

# माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

मु.पु. 24 पृष्ठ

कार्यालयीन उपयोग के लिए

निम्न रिक्तियों की सही प्रविष्टि परीक्षार्थी द्वारा की जाए।

परीक्षा के नाम की सील

उत्तर पुस्तिका की सील



1. विषय कोड **220** परीक्षा का विषय **Chemistry**  
 2. परीक्षा का माध्यम **हिन्दी** परीक्षा की दिनांक **06-03-2020**  
 कोड सेट

केंद्र क्रमांक की सील  
**221012**

3. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र का पूर्ण कोड नम्बर (सेट **A, B, C, या D**) अनिवार्यतः भरें **U-2044 B**

स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)

**2 9 2 2 1 7 6 5 1**

नीचे दिये प्रत्येक कालम में ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों के क्रम में शब्दों में लिखा जाए -

**Two nine two two one seven six five one**

पर्यवेक्षक/केन्द्राध्यक्ष का प्रमाणीकरण प्रमाणित किया जाता है कि परीक्षार्थी द्वारा निम्नानुसार पूरक उत्तरपुस्तिका ली गई है :-

क :- संख्या शब्दों में **तीन** अंकों में **3**  
 ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्ष क्रमांक **20** में है।

ग :- उत्तर पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र का कोड नम्बर एवं सेट सही लिखा है।

**B** हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक)

**S** नाम **म. इ. मा. ही. प्र. मा. प्रति. पद सं. बि. - 3**

**E** पता/संस्था **शा. सं. शा. - 201**

**M** परीक्षार्थी द्वारा ली गई सभी पूरक उत्तर पुस्तिकाएँ, मुख्य उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न हैं।

**P** हस्ताक्षर (केन्द्राध्यक्ष)

1	5	11	4	21
2	5	12	4	22
3	4	13	4	23
4	4	14	4	24
5	4	15	5	25
6	4	16	5	26
7	4	17	5	27
8	4	18		28
9	4	19		29
10	Four	20	Seventy	30
कुल प्राप्तांक	शब्दों में		अंकों में	
	<b>Seventy three</b>		<b>73</b>	

परीक्षार्थी, परीक्षक से अपेक्षा है कि वे पृष्ठ भाग पर दिये गये निर्देशों का यथेष्ट पालन सुनिश्चित करेंगे।

प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्तानुसार संलग्न पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या मूल्यांकन के समय सही पाई गई है। हलोकाम से स्टीकर चस्पा स्थिति में यथावत रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन किया गया है। मैंने सभी प्रश्नों के उत्तरों का गहन मूल्यांकन किया है। उत्तर पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कवर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक समान है एवं योग पूर्णतः सही है।

हस्ताक्षर (परीक्षक) दिनांक **09/03/20**

हस्ताक्षर (उपमुख्य परीक्षक) दिनांक

हस्ताक्षर (मुख्य परीक्षक) दिनांक

### परीक्षार्थी के लिए निर्देश

1. परीक्षार्थी को अपना अनुक्रमांक/विषय/माध्यम/दिनांक एवं प्रश्न-पत्र का कोड (समूह) मुख पृष्ठ पर अंकित करना अनिवार्य है। अन्यत्र कहीं भी नहीं लिखा जाएगा।
2. अनुक्रमांक नीचे दिये गए उदाहरण अनुसार लिखा जाए :-  

1	8	2	4	3	9	5	6	8
एक	आठ	दो	चार	तीन	नौ	पाँच	छ	आठ
3. उत्तर पुस्तिका के दोनों ओर पृष्ठों में लिखें। बीच में रिक्त स्थान न छोड़ें। भूल से छूटा/रिक्त स्थान तथा शेष खाली पृष्ठों को क्रॉस किया जाए।
4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कच्cher पृष्ठ पर दी गई तालिका में प्रश्न क्रमांक के सम्मुख वाले कालम में उत्तरपुस्तिका का वह पृष्ठ क्रमांक अनिवार्य रूप से अंकित करें जिस पर प्रश्न का उत्तर लिखा गया है। यदि पूरक उत्तरपुस्तिका का उपयोग किया गया हो, तो उस पर 25 से प्रारंभ करते हुए पृष्ठ क्रमांक परीक्षार्थी द्वारा स्वयं डाले जाएँ।

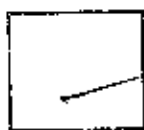
### परीक्षक के लिए निर्देश

1. केवल उन्हीं उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन करें जिन पर होलो क्राफ्ट स्टीकर चस्पा है।
2. उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया-जाये।
3. बिना होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली तथा फटे हुए होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली सभी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन हेतु परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से भेजी जाये।

### मूल्यांकन केन्द्र के लिए निर्देश

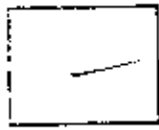
1. **O.M.R. SHEET** पर प्राप्तांक की प्रविष्टि करने हेतु केवल वही उत्तरपुस्तिकाएँ प्राप्त करें, जिनका मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया गया है। यदि होलो क्राफ्ट स्टीकर फटा हुआ पाया जाता है तो ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी को पृथक से सौपी जाएँ। ऐसे प्रकरणों के प्राप्तांकों की प्रविष्टि **O.M.R. SHEET** में नहीं की जाए। मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ पुनः मूल्यांकन के लिये परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से सौंपेंगे।
2. उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ में अंकों एवं शब्दों में अंकित प्राप्तांकों को मिलान कर **O.M.R. SHEET** में अंकों की सटीक प्रविष्टि करें।
3. **O.M.R. SHEET** पर प्रमाणीकरण कर हस्ताक्षर करें।

3



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 3 के अंक

=



कुल अंक



प्र०-17 का अर्थ का 50

50 = लेंग्थेनाइड्स एवं एक्टिनाइड्स की तुलना :-

लेंग्थेनाइड्स

एक्टिनाइड्स

1] इन तत्वों में अंतिम इलेक्ट्रॉन 4f उपकोश में प्रवेश करता है।

इन तत्वों में अंतिम इलेक्ट्रॉन 5f उपकोश में प्रवेश करता है।

2] ये तत्व +3 के अलावा +2 व +4 आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं।

ये तत्व +3 के अलावा +4, +5, +6 आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं।

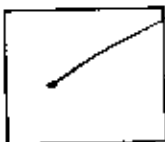
3] लेंग्थेनाइड्स तत्वों के यौगिक कम क्षारीय होते हैं।

एक्टिनाइड्स तत्वों के यौगिक अधिक क्षारीय होते हैं।

4] ये आक्सो आयन नहीं बनाते।

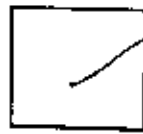
ये आक्सो आयन बनाते हैं।

B  
S  
E  
M  
P



पृष्ठ के अंकों का योग

4



+

योग पूर्व पृष्ठ



5] इन तत्वों में संकुल यौगिक बनाने की प्रवृत्ति कम होती है।	इन तत्वों में संकुल यौगिक बनाने की प्रवृत्ति अधिक होती है।
---	--

प्र०-16 का 30

30 =

तुल्यांकी चालकता

किसी विद्युत अपघट्य विलयन की तुल्यांकी चालकता उस विलयन की विरिष्ट चालकता ( $K$ ) व आयतन ( $V$ ) में गुणनफल के बराबर होती है जहाँ  $V$  मिलीलीटर में विलयन का वह आयतन है जिसमें विलेय पदार्थ का 1 ग्राम तुल्यांक घुला हो इसे  $\Lambda_{eq}$  से प्रदर्शित करते हैं।

$$\Lambda_{eq} = K \times V$$

B  
S  
E  
M  
P

जहाँ  $V$  मिलीलीटर में विलयन का वह आयतन है जो जिसमें विलेय पदार्थ का 1 ग्राम तुल्यांक घुला है

$N$  ग्राम तुल्यांक विलेय पदार्थ घुला है = 1 लीटर

$N$  ग्राम तुल्यांक विलेय पदार्थ घुला है = 1000 ml

1 ग्राम तुल्यांक विलेय पदार्थ घुला है = 1000 ml

= 1000 ml

तब विद्युत अपघट्य विलयन का आयतन

$$V = \frac{1000}{N}$$

तब विद्युत अपघट्य विलयन की तुल्यांकी चालकता

$$\Lambda_{eq} = \frac{K \times 1000}{N}$$

तुल्यांकी चालकता का मात्रक

ओम<sup>-1</sup> सेमी<sup>2</sup> ग्राम तुल्यांक<sup>-1</sup> होता है।

6



मोलर चालकता :- किसी विद्युत  
 अपघट्य विलयन की मोलर  
 चालकता उस विलयन की  
 विशिष्ट चालकता ( $K$ ) और आयतन  
 ( $V$ ) से गुणनफल के बराबर  
 होती है जहाँ  $V$  मिलीलीटर  
 में विलयन का वह आयतन  
 है जिसमें विलेय पदार्थ का  
 1 मोल घुला हो।

अंशति मोलर चालकता

$$\Lambda_m = K \times V$$

$\therefore$  1 ग्राम तुल्यांक विलेय पदार्थ  
 घुला है = 1 लीटर

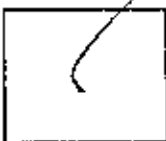
$\therefore$  1 ग्राम तुल्यांक विलेय पदार्थ  
 घुला है = 1000 ml

$\therefore$  1 ग्राम तुल्यांक पदार्थ  
 घुलेगा = 1000 ml

तब विद्युत अपघट्य विलयन  
 का आयतन

$$V = 1000$$

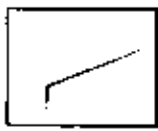
M



पृष्ठ के अंकों का योग



8

+  = |

पृष्ठ 8 के अंक



उपरोक्त सूत्र के आधार पर कार्बन के हाइड्रेट को कार्बोहाइड्रेट कहते हैं।

कार्बोहाइड्रेट श्रेणी के अंतर्गत ग्लूकोज  $(C_6H_{12}O_6)$  फ्रक्टोज  $(C_6H_{12}O_6)$  सेल्यूलोस  $(C_2H_4O)$  शर्करा  $(C_{12}H_{22}O_{11})$  स्टार्च  $(C_6H_{10}O_5)_n$  आदि आते हैं।

उक्त परिभाषा में कई विसंगतियाँ होने कारण इसे अमान्य कर दिया गया तथा निम्न प्रकार परिभाषित किया गया।

इसे कार्बनिक यौगिक जो जल अपघटन के पश्चात् पानी हाइड्रॉक्सी एलिहाइड व पानी हाइड्रॉक्सी कीटोन देते हैं। कार्बोहाइड्रेट कहलाते हैं।

वर्गीकरण :- कार्बोहाइड्रेट को तीन वर्गों में बाया गया है।

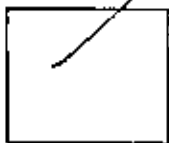
जल अपघटन के पश्चात् पानी हाइड्रॉक्सी एलिहाइड व पानी हाइड्रॉक्सी कीटोन देते हैं। कार्बोहाइड्रेट कहलाते हैं।

वर्गीकरण :- कार्बोहाइड्रेट को तीन वर्गों में बाया गया है।

वर्गीकरण :-

कार्बोहाइड्रेट को तीन वर्गों में बाया गया है।

B  
S  
E  
M  
P



पृष्ठ के अंकों का योग



1) मोनो सेकेराइड :-  
ऐसे कार्बोहाइड्रेट  
जिनका और आगे जल अपघटन  
नहीं होता उन्हें मोनो सेकेराइड  
कहते हैं।  
जैसे :- ग्लूकोज, फ्रक्टोज

2) डाइ सेकेराइड :-  
ऐसे कार्बोहाइड्रेट  
जो जल अपघटन के परिचात  
मोनो सेकेराइड के दो अणु देते हैं।  
डाइ सेकेराइड कहलाते हैं।  
जैसे :- लैक्टोस

3) पाली सेकेराइड :-  
ऐसे कार्बोहाइड्रेट  
जो जल अपघटन के परिचात  
अनेक अणु देते हैं पाली सेकेराइड  
कहलाते हैं।  
जैसे :- स्टार्च

कार्बोहाइड्रेट के कार्य :-

10

$$+ \boxed{\text{[scribble]}} = [ \quad ]$$

पृष्ठ 10 के अंक



1] रुखांश के रूप में भोजन को पचाता है तथा कब्ज नहीं होने देता

2] ये शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है।

सं- 14 का 30

सं- 14 का (अ) का 30

30 =

एंटीबायोटिक :-

वे रसायन जो सूक्ष्मजीवों द्वारा बनते हैं तथा अन्य सूक्ष्मजीवों को नष्ट करने में सक्षम होते हैं। एंटीबायोटिक या प्रतिजैविक कहलाते हैं।

ये बैक्टीरिया के जीवनचक्र को रोक देते हैं तथा प्रजनन नहीं होने देते हैं।

B  
S  
E  
M  
P



दो एंटीबायोटिक के नाम

- 17 पेनिसिलीन
- 21 टेट्रासाइक्लीन

प्र०-१५ का (ब) का 30

50: चरक प्राचीनकाल के एक

प्रसिद्ध आयुर्वेदिक वैद्य हैं।

इनके द्वारा रचित चरक संहिता आयुर्वेद का विश्वकोष माना

जाता है। जब यूरोप में बारीर

रचना के सम्बन्ध सम्बन्ध में

सभी वैज्ञानिक भ्रमित थे

तो इन्होंने बारीर रचना के

सम्बन्ध में लिंग निर्धारण तथा

भ्रूण निर्माण की ठोस जानकारी

प्रस्तुत की इस प्रकार प्राचीनकाल में चिकित्सा [आयुर्वेद] में इनका

अहम योगदान रहा जो

प्रशंसनीय है।

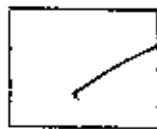
B  
S  
E  
M  
P

4

4

12

+



पृष्ठ 12 के अंक

Eighteen



प्रश्न - 12 का 30

30 =

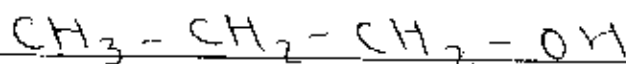
वे

प्राथमिक एल्कोहल :-

वे एल्कोहल

जिसमें -OH समूह प्राथमिक कार्बन परमाणु से जुड़ा होता है उसे प्राथमिक एल्कोहल कहते हैं।

उदाहरण :-



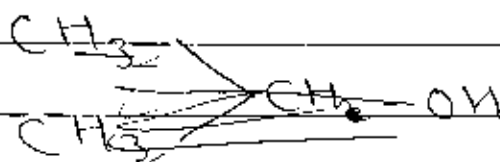
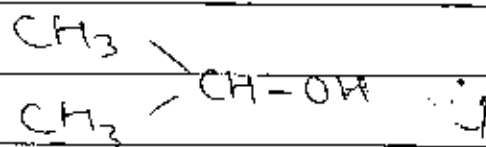
(नामिल प्रोपिल एल्कोहल)

द्वितीयक एल्कोहल :-

वे एल्कोहल

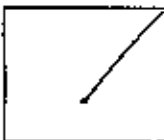
जिनमें -OH समूह द्वितीयक कार्बन परमाणु से जुड़ा होता है। द्वितीयक एल्कोहल कहलाते हैं।

उदाहरण :-



(आइसो प्रोपिल एल्कोहल)

B  
S  
E  
M  
P



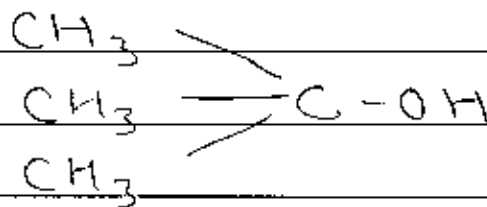
पृष्ठ के अंकों का योग



तृतीयक एल्कोहल :-

वे एल्कोहल जिन्हो  
-OH समूह तृतीयक कार्बन परमाणु  
से जुड़ा होता है तृतीयक एल्कोहल  
कहलाता है।

उदाहरण :-



( तृतीयक व्युत्पि एल्कोहल )

साध्यमिक , द्वितीयक , तृतीयक एल्कोहल  
के विभेद की विक्टर मेयर विधि :-

साध्यमिक एल्कोहल	द्वितीयक एल्कोहल	तृतीयक एल्कोहल
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$	$(\text{CH}_3)_2-\text{CH}-\text{OH}$	$(\text{CH}_3)_3-\text{C}-\text{OH}$
$\text{P+I}_2 \downarrow$	$\text{P+I}_2 \downarrow$	$\text{P+I}_2 \downarrow$
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{I}$	$(\text{CH}_3)_2-\text{CH}-\text{I}$	$(\text{CH}_3)_3-\text{C}-\text{I}$

  
पृष्ठ के अंकों का योग

B  
S  
E  
M  
P



B  
S  
E  
M  
P

प्राथमिक एल्कोहल	द्वितीयक एल्कोहल	तृतीयक एल्कोहल
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-I}$	$(\text{CH}_3)_2\text{-CH-I}$	$(\text{CH}_3)_3\text{-C-I}$
$\text{AgNO}_2 \xrightarrow{-\text{AgI}}$	$\text{AgNO}_2 \xrightarrow{-\text{AgI}}$	$\text{AgNO}_2 \xrightarrow{-\text{AgI}}$
$(\text{CH}_3\text{-})$		
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NO}_2$	$(\text{CH}_3)_2\text{-CH-NO}_2$	$(\text{CH}_3)_3\text{-C-NO}_2$
$\text{HONO} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}}$	$\text{HONO} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}}$	$\text{HONO} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}}$
$\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{H}}{\underset{\text{NO}}{\text{C}}}\text{-NO}_2$	$(\text{CH}_3)_2\text{-}\overset{\text{N}}{\underset{\ominus}{\text{C}}}\text{-NO}_2$	
प्रारंभिक जल	(असंभव)	
$\text{NaOH} \downarrow$	$\text{NaOH} \downarrow$	
रक्त जैसा लाल रंग देता है	नीला रंग	



यही प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक एल्कोहल के विभेद की विवर मेयर विधि है

प्र०-११ का ३०

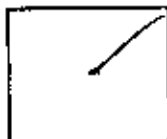
50-

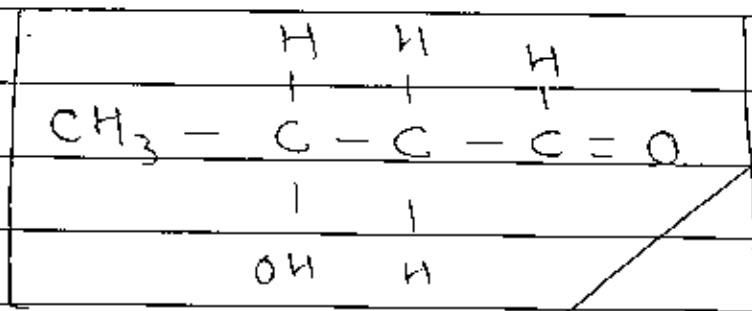
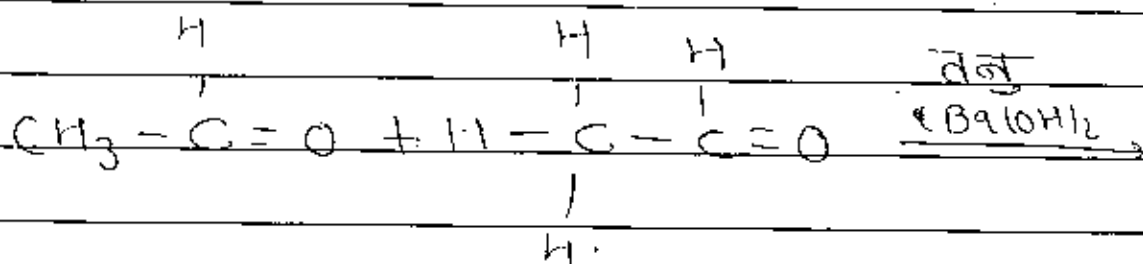
(1) एल्डोल संघनन

जब दो समान अथवा भिन्न प्रकार के कार्बोनिल समूह युक्त यौगिक तनु युक्त  $\text{Ba(OH)}_2$  की अभिक्रिया में संयुक्त होते हैं तो एक नया यौगिक बनता है। बनने वाला यौगिक या तो एल्कोहल और एल्डीहाइड की भांति या एल्कोहल और कीटोन की भांति व्यवहार करता है। बनने वाले यौगिक को एल्डोल कहते हैं और इस अभिक्रिया को एल्डोल संघनन कहते हैं।

उदाहरण :

B  
S  
E  
M  
P





Aldol

(ii) कैनिलारो अभिक्रिया :-

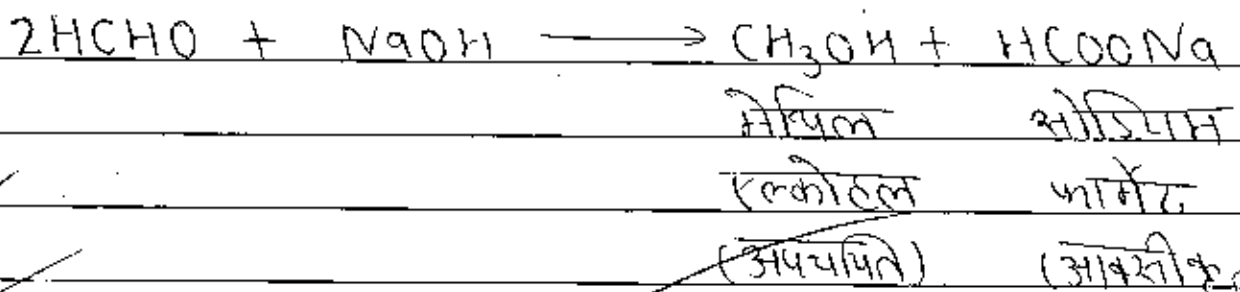
जब फार्मिलिडहाइड के दो अणु सांड NaOH से क्रिया करते हैं तो फार्मिलिडहाइड का एक अणु मेथिल एल्कोहल में अपचयित हो जाता है तथा दूसरा अणु सोडियम फार्मेट में आक्सीकृत हो जाता है। इस अभिक्रिया को कैनिलारो अभिक्रिया कहते हैं।

B  
S  
E  
M  
P

पृष्ठ के अंकों का योग



उदाहरण :-

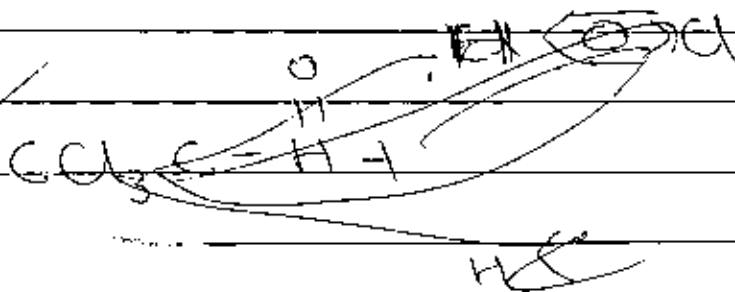


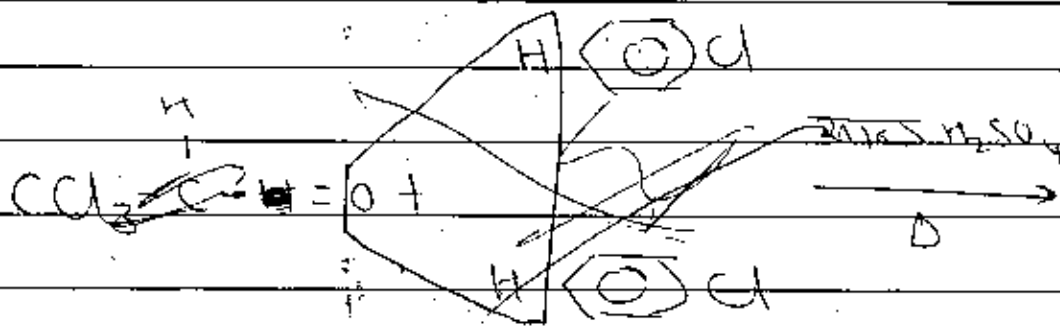
B  
S  
E  
M  
P

प्र०-१० का अथवा का ३०

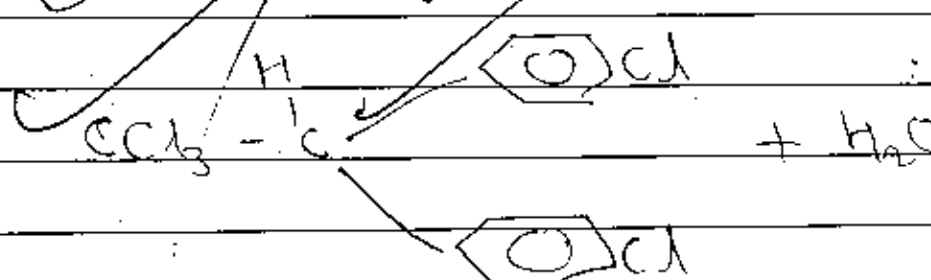
३० =

जब क्लोरोबेन्जीन तथा क्लोरल को सान्द्र  $\text{H}_2\text{SO}_4$  की उपस्थिति में गर्म करते हैं तो D.D.T. बनता है इसका पूरा नाम डाई क्लोरो डाई फिनिलमिथेन डाई क्लोरो एथेन है।  
 क्रिया का रासायनिक समी. निम्न है।



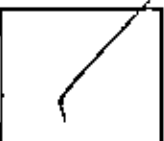


रसायनिक समीकरण



D.D.T

B  
S  
E  
M  
P



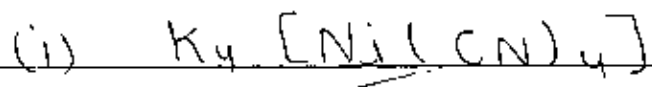
पृष्ठ के अंकों का योग



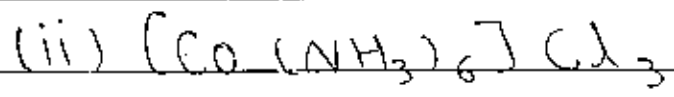
~~जलने वाले उत्पाद D.D.T. का उपयोग मजल कीटनाशी के रूप में किया जाता है~~

MO-9 का 30

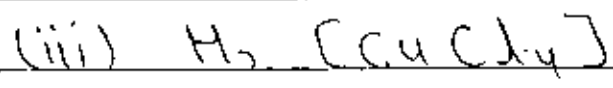
30 =



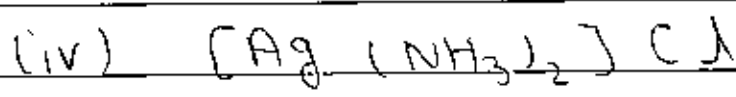
30 = ~~पोटेशियम टेट्रा सायनो निकिलेट (I)~~



30 = ~~हेक्सा. अमीन कोबाल्ट (III) क्लोराइड~~



30 = ~~ट्टाड्रोजन टेट्रा क्लोरो क्यूप्रेट (II)~~



30 = ~~डाई अमीन सिल्वर (I) क्लोराइड~~

B  
S  
E  
M  
P

पृष्ठ सं. 4



प्रश्न-8 का 30

30 =

संकरण के आधार पर यह माना जाता है कि जीवों के संयोजी कोश के इलेक्ट्रॉन अयुग्मित हो जाते हैं और ये अयुग्मित इलेक्ट्रॉन विद्युत धारा के रूप में चले जाते हैं जो जिससे निम्न निम्न प्रकार का संकरण होता है तथा अयुग्मित इलेक्ट्रॉन वाले संकरित कक्षक उच्च परमाणु के विद्युत आर्बिटलों के संकरित कक्षकों से क्रिया करके समाक्षीय अतिव्यापन द्वारा लंब बनकर निम्न-निम्न ज्यामितीय वाले यॉगिकों का निर्माण कर लेते हैं।

इस प्रकार जीवों एक उत्कृष्ट रस है फिर भी यॉगिक बना लेती है।

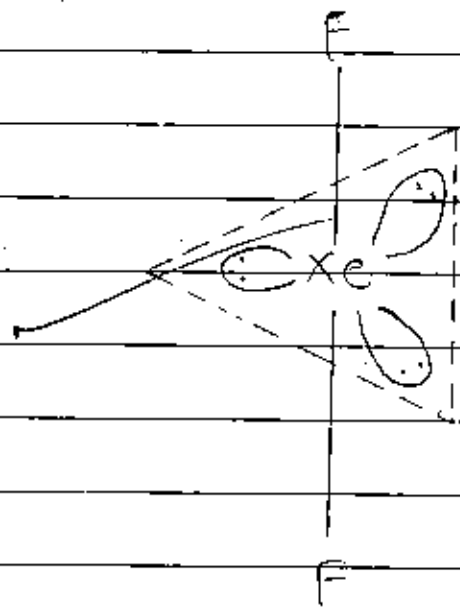
दो यॉगिकों के नाम व संरचनाएँ

B  
S  
E  
M  
P



(i) XeF<sub>2</sub>

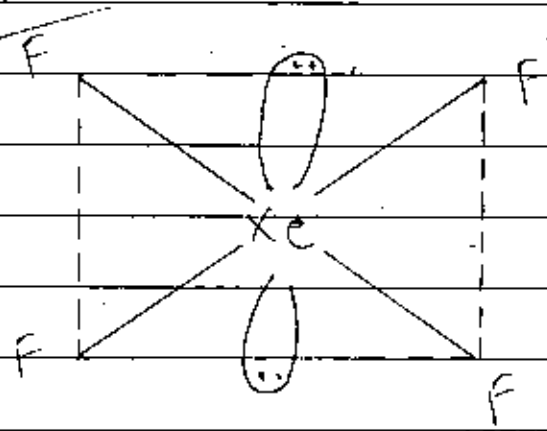
संरचना :-



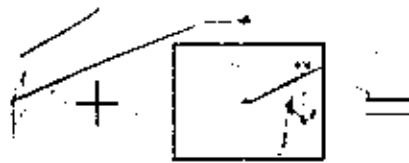
B  
S  
E  
M  
P

(ii) XeF<sub>4</sub>

संरचना



पृष्ठ सं.



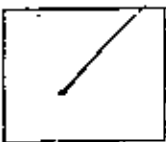
प्र०-7 का अथवा का 30

प्र०-7 का (अ) का 30

30:- जल के केन्द्रीय परमाणु  
 आक्सीजन का परमाणु आकार  
 छोटा तथा आयतन विभव  
 अधिक होता है इसीलिए  
 जल में एक अणु का  
 हाइड्रोजन परमाणु दूसरे अणु  
 के हाइड्रोजन परमाणु आक्सीजन  
 परमाणु द्वारा परस्पर अंतरा-  
 आणविक हाइड्रोजन बंध द्वारा  
 जुड़ जाते हैं इसीलिए जल  
 का क्वथनांक अधिक होता  
 है इसीलिए यह इव अवस्था  
 में पाया जाता है

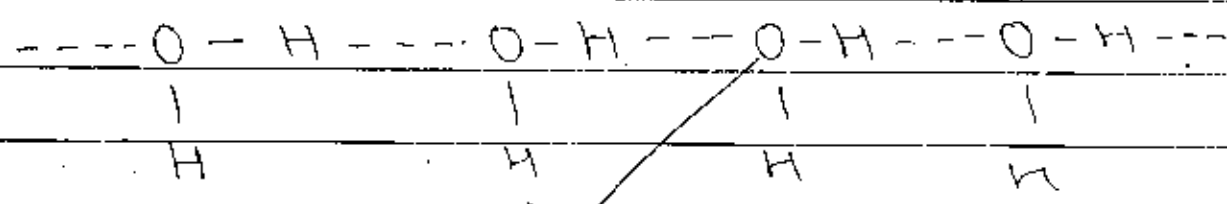
तथा हाइड्रोजन सल्फाइड के  
 केन्द्रीय परमाणु सल्फर का  
 परमाणु आकार अपेक्षाकृत  
 अधिक तथा आयतन विभव  
 कम होता है इसीलिए

$H_2S$  के अणु परस्पर हाइड्रोजन  
 बंध द्वारा संगठित नहीं हो  
 पाते





इसीलिए यह गैस अवस्था में पाया जाता है।



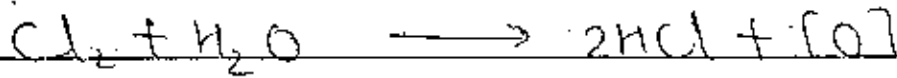
(परस्पर अंतराआण्विक बंधों द्वारा संगठित H<sub>2</sub>O के अणु)

D  
L  
M  
P

प्रश्न-7 का (ब) का उत्तर

उ० :-

बलोरीन द्वारा फूलों का विरंजन एक आक्सीकरण क्रिया है। यदि इस क्रिया के द्वारा विरंजित पदार्थ को यदि वायु में रख दिया जाए तो यह पुनः वायु की आक्सीजनन क्रिया करके रंगीन नहीं होगा। इसीलिए हम कह सकते हैं कि बलोरीन द्वारा फूलों का विरंजन स्थायी होता है।



नवजात आक्सीजन

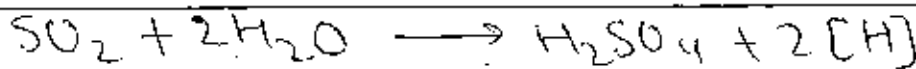
रंगहीन फूल + <sup>आक्सीजन</sup> [O]  $\longrightarrow$  रंगहीन फूल

रंगहीन फूल + वायु की आक्सीजन  $\longrightarrow$  रंगहीन फूल  
(स्थायी)

जब कि SO<sub>2</sub> द्वारा फूलों का विरंजन एक अपचयन क्रिया है।

यदि इस क्रिया के द्वारा विरंजित पदार्थ को वायु में रख दिया जाए तो यह पुनः रंगीन हो जाता है।

इस प्रकार SO<sub>2</sub> द्वारा फूलों का विरंजन अस्थायी होता है।



परमाण्विक अक्षोक्ष

रंगहीन फूल + 2[H] <sup>अपचयन</sup>  $\longrightarrow$  रंगहीन फूल

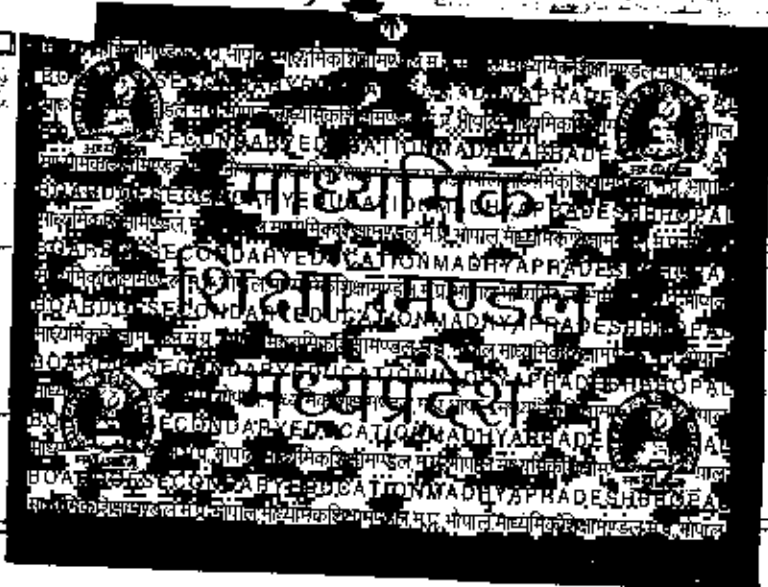
रंगहीन फूल + वायु की आक्सीजन  $\longrightarrow$  रंगहीन फूल  
(अस्थायी)

B  
S  
E  
M

~~Handwritten scribbles and crossed-out text at the bottom of the page, including chemical formulas like SO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.~~

परिक्षक के लिये  
 स्टीकर तौर के निशान से मिलाकर ल्यावै

1. केन्द्र की \_\_\_\_\_
2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक 5/1/06
3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील \_\_\_\_\_
4. केन्द्र क्रमांक 224332
6. परीक्षा का नाम \_\_\_\_\_
7. विषय Chemistry & माध्यम हिन्दी
8. दिनांक 06-03-2009



पृष्ठ

30-5 का अणुना. का 30

30 =

B  
S  
E  
M  
P

रसायनिक अभिक्रिया की दर निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करती है।  
 1) अभिकारकों का सांद्रता - किसी रसायनिक अभिक्रिया की दर अभिक्रिया में प्रयुक्त किए गए अभिकारकों की सांद्रता पर निर्भर करती है। क्योंकि रसायनिक अभिक्रिया की दर अभिकारकों के मोलर सांद्रता के समानुपाती होती है।

2) अभिक्रिया का ताप - अभिक्रिया का ताप बढ़ने पर अभिकारक अणुओं की गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है।



पृष्ठ के अंकों का योग



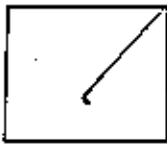
3] जिससे अभिकारक अणुओं में होने वाले संघट्टों को सरलता से घटिया हो जाती है। फलस्वरूप अभिक्रिया का वेग भी बढ़ जाता है।

3] उत्प्रेरक की उपस्थिति - वे बाहरी पदार्थ जो किसी रासायनिक अभिक्रिया के वेग को तो परिवर्तित कर देते हैं। लेकिन इस क्रिया के अंत में भार और वनावट को दृष्टि से स्वयं अपरिवर्तित रहते हैं। उत्प्रेरक कहलाते हैं। एक धनात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया की दर को बढ़ाते हैं। जब कि ऋणात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया की दर को कम करता है।

4] विकिरणों का प्रभाव - कुछ अभिक्रियाएँ सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में अधिक तेजी से सम्पन्न होती हैं। क्योंकि इन अभिक्रियाओं में प्रकाश का

B  
S  
E  
M  
P

1  
2  
3  
4

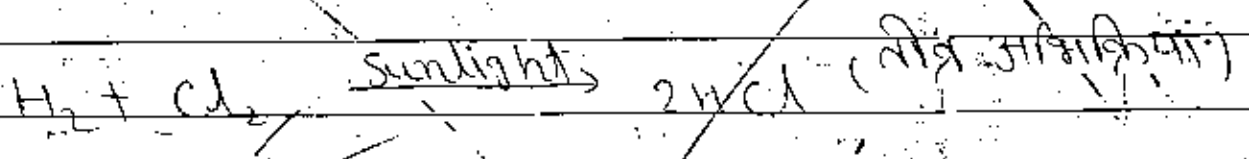
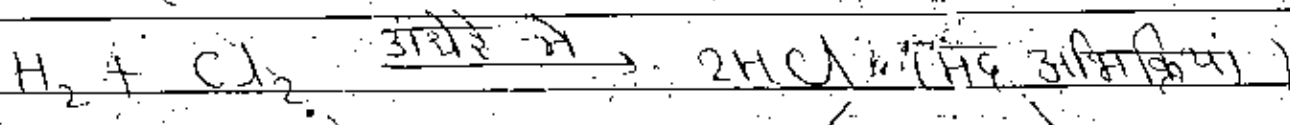


पृष्ठ के अंश का ध्यान



फोटॉन अपनी समस्त ऊर्जा अभिकारक अणुओं को सक्रिय करने में दे देता है।

उदाहरण -



B  
S  
E  
M  
P

प्रश्न-6 का उत्तर का. 30

उ० =

प्रश्न-6 का उत्तर का (अ) का 30

50 =

यौगिकों के नाम -

- 1) लवण कार्बोनेट  $\swarrow$   $AgNO_3$
- 2) कैल्शियम  $\swarrow$   $Hg_2Cl_2$
- 3) वाक्साइड  $\swarrow$   $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$
- 4) हेमिहाइड  $\swarrow$   $Fe_2O_3$

प्रश्न-6 का उत्तर का (ब) का 30



30 =

मिश्र धातु का नाम	सघटन	उपयोग
1) पीतल	Cu = 60 से 80% Zn = 20 से 40%	बतल तथा मूर्तियाँ बनाने में
2) कासा	Cu = 75 से 90% Zn = 10 से 25%	मूर्तियाँ, मेडल तथा खतमो बनाने में

D  
S  
E  
M  
P

प्रश्न-1 का 30

- (अ) (iii) C&C ✓
- (ब) (iii) ग्रेफाइट ✓
- (स) (iii) लैकटोस ✓
- (द) (iv) रूढ़ निवारक कि ज्वरजारी ✓
- (इ) (iii) गार् V यदि F रिक्वाही ✓

5552  
5 = 6  
पूरक उप. 4  
साध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षक के लिये  
स्टीकर तीर के निशान से मिल

1. केन्द्र की सील
2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
4. केन्द्र क्रमांक 221012
6. परीक्षा का नाम
7. विषय
8. दिनांक

APR 13 1999  
Kupda

सत्र पुस्तिका का सरल क्रमांक 283687

1. परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. नीचे दिये प्रत्येक कालम में ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों को उसी क्रम में शब्दों में लिखा जाए :-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

पृष्ठ

80-2 का 30

(अ) गील्ड सोल

⇒ ड्रेडिक - आर्क विधि ✓

(ब)  $CaCN_2 + C$

⇒ नाइट्रोलिम ✓

(स) टिओसल प्रभाव

⇒ प्रकार का प्रकीर्णन ✓

(द) युक्लकीय प्रभाव

⇒ अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति ✓

(इ) टिक्सवर्ग अभिकर्मक

⇒  $C_6H_5SO_2Cl$  ✓

B  
S  
E  
M

2

244 पा अक

कुल अंक



प्र०-3 का 30-

- (अ) वृद्धि ✓
- (ब) डीपिंग ✓
- (स) 96500 ✓
- (द) सुकाश रसायनिक अभिक्रिया ✓
- (इ) संख्या ✓

प्र०-4 का 30

- ~~(i) रिक्वर धातु~~
- ~~(ii) इन्वर्टेस एन्जाइम~~
- ~~(iii) रेडान~~
- ~~(iv) मीर लेन का तेल (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>)~~
- ~~(v) डाइएजोटीकरण अभिक्रिया~~

प्र०-25 का अथवा का 30

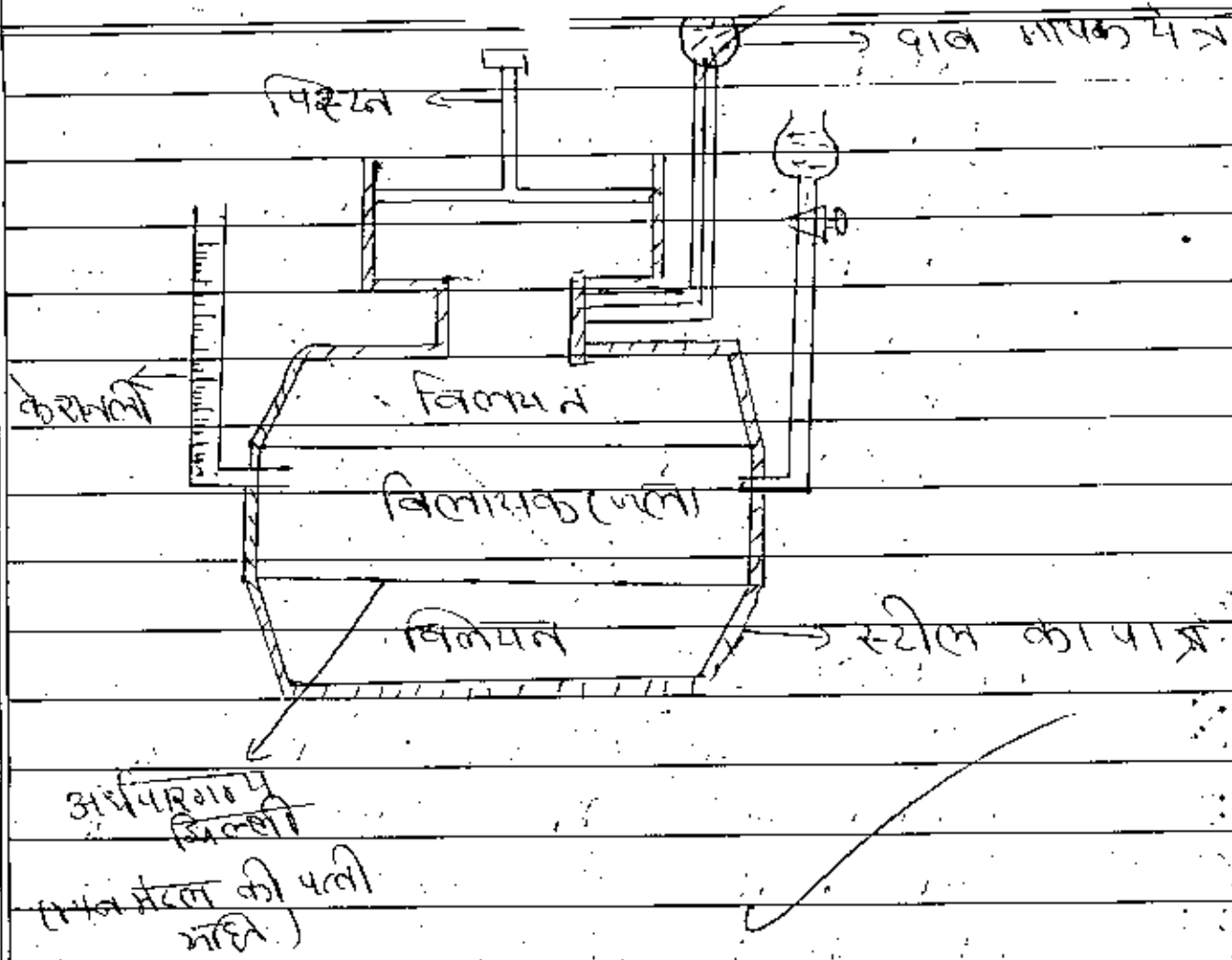
30-

नामांकित चित्र

B  
S  
E  
M  
P

3

3 के अंक



B  
S  
E  
M  
P

वर्णन :-

परासराण वाब खात करने की इस बकले हादले विधि में स्टील दो समकोणीय बलिप होती हैं जिसमें भीतरी नली में जल भर रहता है तथा बाहरी नली में बह विलयन भरते हैं जिसका फल परासराण वाब हमें खात करने होता है। भीतरी नली अधिवारगण्य बिल्ली की बनी होती है।



युक्त के अंकों का योग



जिसकी रक्षा हेतु गल मोडल की पत्ती फिट रहती है तथा इसके बाये सिरे पर केरानली तथा दाये सिरे पर विन्दुपाती कीप युक्त नली लगी होती है तथा उपकरण के सीव में जलरोधक, मिस्लन तथा पाजनापक यत्र लगा रहता है।

कार्यविधि :-

इसके विधि में जिस विलयन का हमें परासरण प्रभाव कराना होता है उसे उपकरण की बाहरी नली में भरते है तथा केरानली में चढे हुए जल का तल नोट कर लेते है जैसे ही परासरण की क्रिया शुरु होती है और विलयक के कण कम सांद्रता से अधिक सांद्रता की ओर प्रवाहित होते है से केरानली

B  
S  
E  
M  
P

~~THIRUVARUR~~  
~~THIRUVARUR~~  
~~THIRUVARUR~~  
~~THIRUVARUR~~

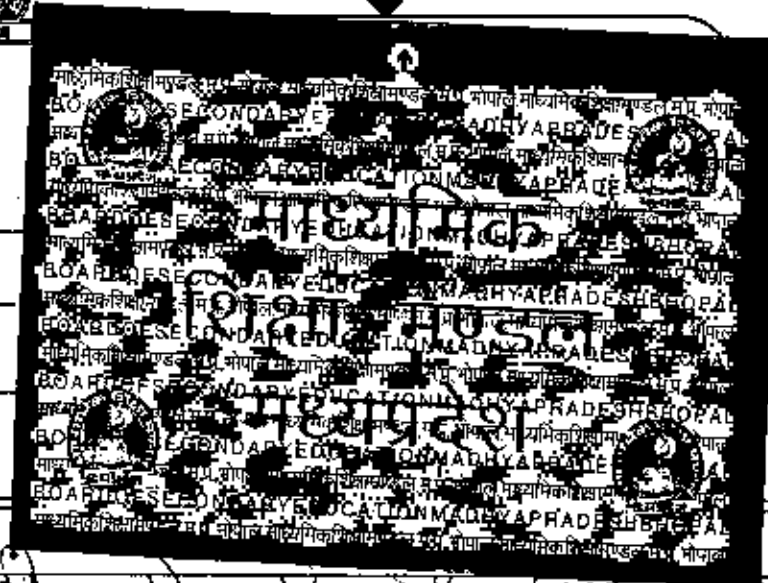
# माध्यमिक

1. केन्द्र की सील
2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
4. केन्द्र क्रमांक
6. परीक्षा का नाम

3088072  
6/3/09  
K. S. J.



परीक्षक के लिये  
स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें



7. विषय Chemistry 8. माध्यम हिन्दी
8. दिनांक 66-03-2009

पृष्ठ

B  
S  
E  
M

तो केरानली में चढ़े हुए जल का तल गिरने लगता है तब इस समय पिसिल के द्वारा दाब डाला जाता है जिससे कि केरानली में गिरे हुए जल का जल तल पूर्व स्थिति में चला जाये इस समय विलयन के द्वारा डाला गया दाब विलयन का परासरण दाब होता है जिसे दाब सापेक्ष पत्र की सहायता से नोट कर लेते हैं।

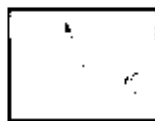
महत्व

- 1] इसकी सहायता से उच्च परासरण दाब वाले विलयनों का परासरण दाब खान कर सकते हैं।
- 2] इससे उपचारवाह्य शिल्ली के फटने का भय भी नहीं रहता।



पृष्ठ के अंकों का योग

2



=



पृष्ठ 2 के अंक

कुल अंक



B  
S  
E  
M  
P

~~20/6~~

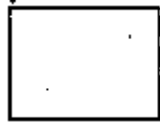
2

पृष्ठ के अंको का योग

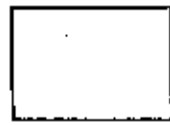
3



+



=

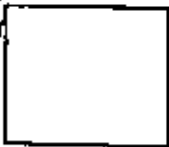


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 3 के अंक

कुल अंक

B  
S  
E  
M  
P



पृष्ठ के अंकों का योग

