



परीक्षा के नाम  
की सील

हाई स्कूल परीक्षा

- विषय कोड **200** परीक्षा का विषय विज्ञान
- परीक्षा का माध्यम हिन्दी परीक्षा की दिनांक 17-3-09  
कोड सेट
- परीक्षार्थी प्रश्न पत्र का पूर्ण कोड नम्बर  
(सेट A, B, C, या D) अनिवार्यतः करें **T-1034-C**

2009

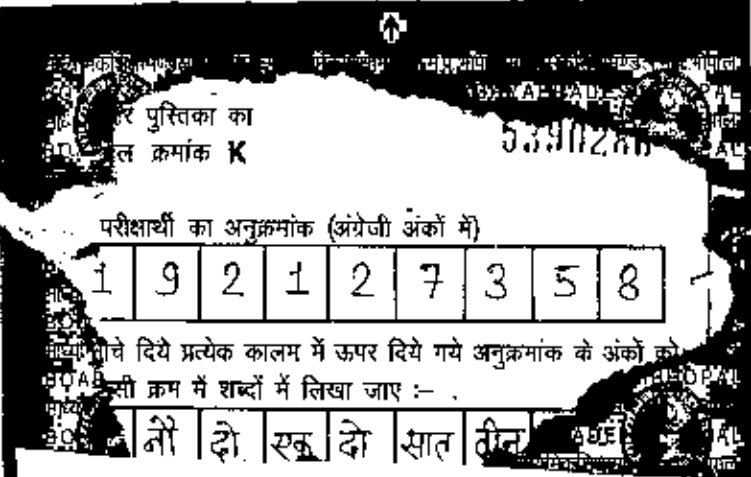
केन्द्र क्रमांक की सील

केन्द्र क्रमांक- 218001

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

क :- संख्या शब्दों में 4 अंकों में 4  
ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्ष  
क्रमांक 06 में है।

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



परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)  
1 9 2 1 2 7 3 5 8

दिए गये प्रत्येक कालम में ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों को  
सही क्रम में शब्दों में लिखा जाए :-

नीं दो एक दो सात तीन

B  
S  
E  
M  
P

हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक) [Signature]

नाम U. C. Khan पद Head

पता/संस्था P/S Minerva

परीक्षार्थी द्वारा ली गई सभी पूरक उत्तर पुस्तिकायें मुख्य  
उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न हैं।

[Signature]  
हस्ताक्षर केन्द्राध्यक्ष

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  
वस्था स्थिति में यथावत् रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन किया ग  
पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कवर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक समान

हस्ताक्षर (परीक्षक) [Signature]  
परीक्षक क्रमांक 9160065

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	छः	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 क्रास किया जाए।
4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कव्हर 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 सौपेंगे।
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।



उत्तर क्रमांक - 1 (अ)

- (i) शुक्र ✓  
 (ii) निहारिका (गैलेक्सी) ✓  
 (iii) जोवियन प ✓  
 (iv) 76 ✓  
 (v) क्रोड ✓

उत्तर क्रमांक - 1 (ब)

- | अ                    | ब                          |
|----------------------|----------------------------|
| (i) लाल रक्त कणिकाएँ | ऑक्सीजन का वाहक ✓          |
| (ii) जाइलम           | पौधों में पानी का परिवहन ✓ |
| (iii) न्यूरोन        | तंत्रिका तंत्र की इकाई ✓   |
| (iv) इन्सुलिन        | अग्नाशय ✓                  |
| (v) रेलुमिनियम       | वॉक्साइड ✓                 |

उत्तर क्रमांक - 2 (अ)

- (i) (c) वक्रताकेन्द्र और फोकस के बीच ✓  
 (ii) (b) वोल्टमीटर ✓  
 (iii) (c) अग्नाशय ✓  
 (iv) (b) 38 ATP ✓  
 (v) (a) पीतल ✓



उत्तर क्रमांक - 4 →

श्वसन और श्वासोच्छ्वास में चार अंतर निम्नलिखित हैं -

श्वसन	श्वासोच्छ्वास
1. श्वसन एक जैव रासायनिक क्रिया है।	1. श्वासोच्छ्वास एक यांत्रिक क्रिया है।
2. इसमें भोज्य पदार्थों का ऑक्सीकरण किया जाता है।	2. इसमें $O_2$ गैस को अंदर और $CO_2$ को बाहर किया जाता है।
3. यह क्रिया कोशिका के अंदर होती है।	3. यह क्रिया कोशिका के बाहर सम्पन्न होती है।
4. श्वसन क्रिया में ऊर्जा बाहर निकलती है।	4. श्वासोच्छ्वास में कार्बन डाई ऑक्साइड बाहर निकलती है।

उत्तर क्रमांक - 5 →

धमनी एवं शिरा में चार प्रमुख अंतर निम्नलिखित हैं -

धमनी	शिरा
1. धमनियों की गुठिका सँकरी होती है।	1. शिराओं की गुठिका चौड़ी होती है।
2. धमनियों में $O_2$ युक्त रक्त होने से ये लाल रंग की दिखाई देती हैं।	2. शिराओं में $CO_2$ युक्त रक्त होने के कारण ये नीली दिखाई देती हैं।
3. धमनियों में शुद्ध रक्त पाया जाता है। (अपवाद - पल्मोनरी धमनी)	3. शिराओं में अशुद्ध रक्त पाया जाता है। (अपवाद - पल्मोनरी शिरा)
4. धमनियों का आपतन परिवर्तित नहीं होता है।	4. शिराओं का आपतन परिवर्तित होता है।

### उत्तर क्रमांक - 7

बहुलक → निम्न अणुभार वाले समान या असमान दोरे अणुओं के संयोग से प्राप्त होने वाले उच्च अणुभार वाले यौगिक बहुलक कहलाते हैं।

दो बहुलकों के नाम एवं उपयोग निम्नलिखित हैं -

- (i) पॉलीथिन → पॉलीथिन का उपयोग बाजारों में सामान को रखने हेतु किया जाता है। पॉलीथिन को प्लास्टिक में परिवर्तित कर खिलौने आदि बनाये जाते हैं।
- (ii) टेफ्नॉल → टेफ्नॉल का उपयोग खिलौने बनाने एवं सूत्र निर्माण में किया जाता है।

### उत्तर क्रमांक - 8 →

जल प्रदूषण को रोकने के चार उपाय निम्नलिखित हैं -

- (i) कारखानों से निकलने वाले अनुपयोगी रासायनिक पदार्थों को जल स्रोतों में नहीं बहाना चाहिये।
- (ii) जल स्रोतों में घर का कूड़ा कचरा नहीं डालना चाहिये।
- (iii) जल स्रोतों के आसपास गंदगी नहीं फैलानी चाहिये तथा नदी तालाबों में मवेशियों आदि को नहीं नहलाना चाहिये।
- (iv) 'जल ही जीवन है।' इस उक्ति का महत्व जन साधारण को समझना चाहिये। अर्थात् जन चेतना को जाग्रत करके भी जल प्रदूषण को रोक जा सकता है।

### उत्तर क्रमांक - 9 →

- (i) नीम → नीम का प्रत्येक भाग औषधीय महत्व रखता है। इसके बीजों से निकाले गए तेल का उपयोग चर्म रोग के उपचार में तथा कीटाणुनाशक के रूप में किया जाता है। इसकी छाल का उपयोग मलेरिया बुखार के उपचार में किया जाता है। इसकी पत्तियों का उपयोग कीटाणुनाशक एवं फलों का उपयोग टॉनिक की तरह पेट-दर्द के उपचार में किया जाता है। नीम की शाखाओं का उपयोग पापेरिया रोग दूर करने में किया जाता है।
- (ii) कटथा → कटथे की छाल का उपयोग पेट-दर्द के उपचार में किया जाता है।
- (iii) आँवला → आँवले में विटामिन-C प्रचुर मात्रा में पाया जाता है इस कारण इसका उपयोग स्कर्वी रोग दूर करने में किया जाता है।
- (iv) बबूल → बबूल की पतली शाखाओं का उपयोग दातुन के रूप में कीटाणुनाशक की तरह किया जाता है।

### उत्तर क्रमांक - 10 →

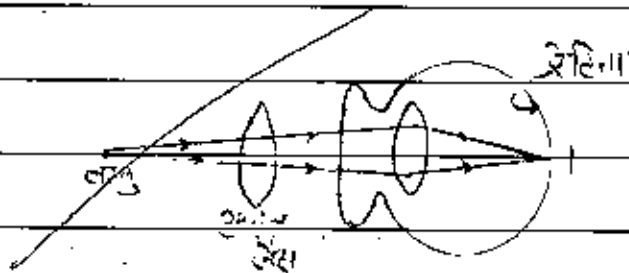
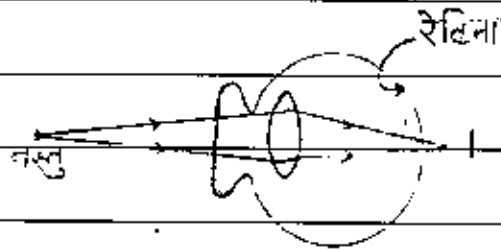
दूर दृष्टि दोष → इस प्रकार के दृष्टि दोष में मनुष्य दूर की वस्तुएँ तो स्पष्ट देख सकता है किन्तु निकट की वस्तुओं को स्पष्ट नहीं देख सकता।

दूर दृष्टि दोष निम्न में से किसी एक कारण से हो सकता है -

- (i) लेंस से रेटिना तक की दूरी घट जाए।  
 (ii) लेंस के प्रदोषों की चक्रता कम हो जाए।



नितारण → दूर दृष्टि दोष को दूर करने के लिये चश्मे में उत्तल लेंस का प्रयोग किया जाता है।



उत्तर क्रमांक - 11 →

नाभिकीय संलयन एवं नाभिकीय विखण्डन में निम्नलिखित अंतर हैं :-

नाभिकीय विखण्डन	नाभिकीय संलयन
1. इस क्रिया में एक भारी नाभिक दो हल्के नाभिक बनाता है।	1. इस क्रिया में दो हल्के नाभिक मिलकर एक भारी नाभिक बनाते हैं।
2. यह क्रिया सामान्य ताप पर संभव है।	2. यह क्रिया अति उच्च ताप पर संभव है।
3. इस क्रिया को नियंत्रित किया जा सकता है।	3. इसे नियंत्रित करना कठिन होता है।
4. इसमें अधिक ऊर्जा उत्पन्न होती है।	4. इसमें अपेक्षाकृत कम ऊर्जा उत्पन्न होती है।
5. नाभिकीय विखण्डन क्रिया पर आधारित परमाणु बम बनाए जाते हैं।	5. नाभिकीय संलयन क्रिया के आधार पर हाइड्रोजन बम बनाए जाते हैं।



उत्तर क्रमांक- 12 →

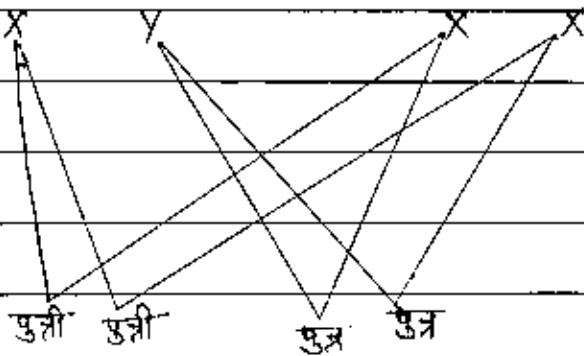
मनुष्य में 46 या 23 जोड़े गुणसूत्र पाए जाते हैं। इसमें नर तथा मादा दोनों में 22 जोड़े समान गुणसूत्र वाले पाए जाते हैं। मादा में 23वाँ जोड़ा समान पाया जाता है किन्तु नर में 23वाँ जोड़ा असमान पाया जाता है। इसमें 'X' छोटा व 'Y' लम्बा होता है। अर्थात् मादा में 23वाँ जोड़ा 'XX' गुणसूत्र का पाया जाता है जबकि नर में 23वाँ जोड़ा 'XY' गुणसूत्र का पाया जाता है। नर के इस 23वें जोड़े को लिंग गुणसूत्र भी कहते हैं।

निषेचन के दौरान जब 'X' गुणसूत्र वाला शुक्राणु 'X' गुणसूत्र वाले अण्डाणु से संयुग्मित होता है तो 'XX' समान गुणसूत्र के कारण संतान पुत्री होती है और यदि 'Y' गुणसूत्र वाला शुक्राणु किसी अण्डाणु से संयुग्मित होता है तो 'XY' असमान गुणसूत्र के कारण संतान पुत्र के रूप में पैदा होती है। अतः कहा जा सकता है कि नर का 23वाँ जोड़ा का 'Y' गुणसूत्र लिंग के निर्धारण में उत्तरदायी होता है।

चित्र →

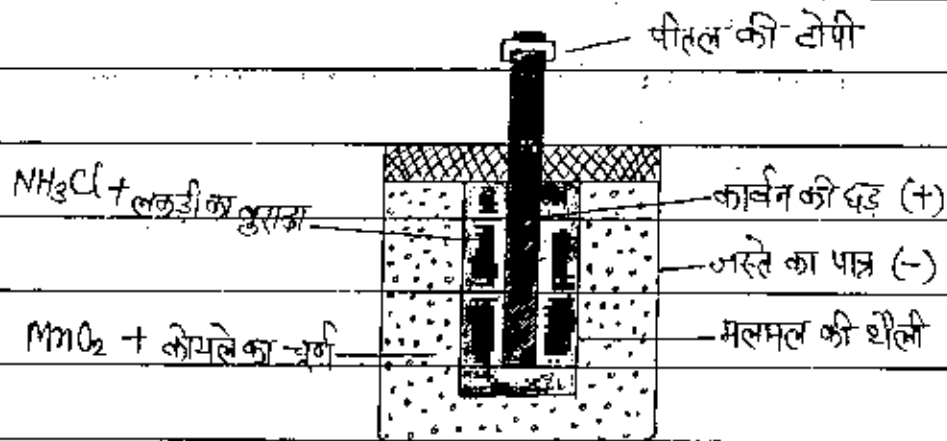
Father

Mother



B  
S  
E  
M  
D

उत्तर क्रमांक- 13 →



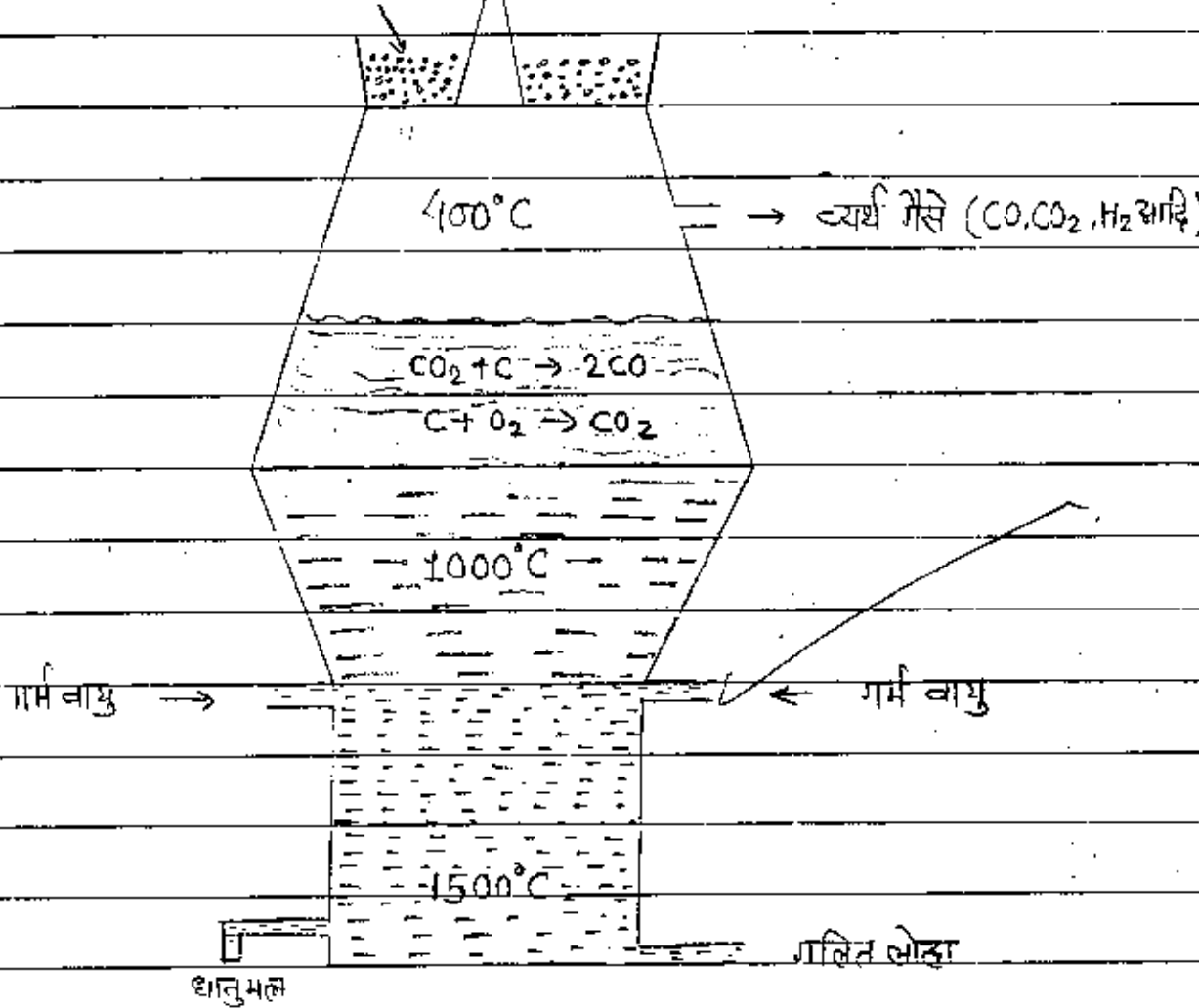
रचना → शुष्क सेल में एक बेलनाकार जस्ते का पात्र होता है। इसके अंदर कार्बन की छड़ होती है। छड़ के ऊपर पीतल की एक टोपी लगी रहती है। जस्ते के पात्र के अंदर अमोनियम क्लोराइड एवं जिंक क्लोराइड की लेई को मैंगनीज- डाइऑक्साइड एवं कार्बन के चूर्ण के साथ भर दिया जाता है। इस सेल में कार्बन की छड़ धनायन (एनोड) व जस्ते का बेलनाकार पात्र ऋणायन (कैथोड) का काम करते हैं। अमोनियम-क्लोराइड व जिंक क्लोराइड दोनों विद्युत अपघटन की भौतिक कार्य करते हैं। इस सेल में अमोनिया गैस को बाहर निकालने के लिये एक बारीक छिद्र किया जाता है तथा ऊपर के भाग को मोम द्वारा ढँक दिया जाता है। इस प्रकार शुष्क सेल की रचना संपन्न होती है।



उत्तर क्रमांक - 14 →

वात्याभट्टी का नामांकित चित्र →

अयस्क कोक + चूना पत्थर      कप तथा कोन व्यवस्था



B  
S  
E  
M  
P

वात्या भट्टी में चूने का पत्थर अपचयित अयस्क हेमेटाइट ( $Fe_2O_3$ ) एवं कोक के साथ मिलाया जाता है ताकि अयस्क की अशुद्धियों को हटा दिया जा सके और व्यर्थ गैसों को बाहर निकालने में सहायक हो सके।



उत्तर क्रमांक - 6 →

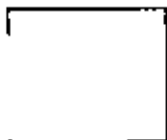
IUPAC का पूरा नाम इंटरनेशनल यूनियन पॉली एण्ड कंट्रोल है।

योगिक का नाम	IUPAC नाम	अणुसूत्र
अ) मिथाइल एल्कोहल	मेथेनॉल ✓	$\text{CH}_3 - \text{OH}$
ब) ऐसीटोन	ऐसीटिक अम्ल ✓	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{H}$
ग) फॉर्मिक अम्ल	ऐथेनोइक ✓	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{H}$

SUBSEMP



B  
S  
E  
M  
P



पुस्तक के लेखक का नाम



B  
S  
E  
M  
P



B  
S  
E  
M  
P

[

]



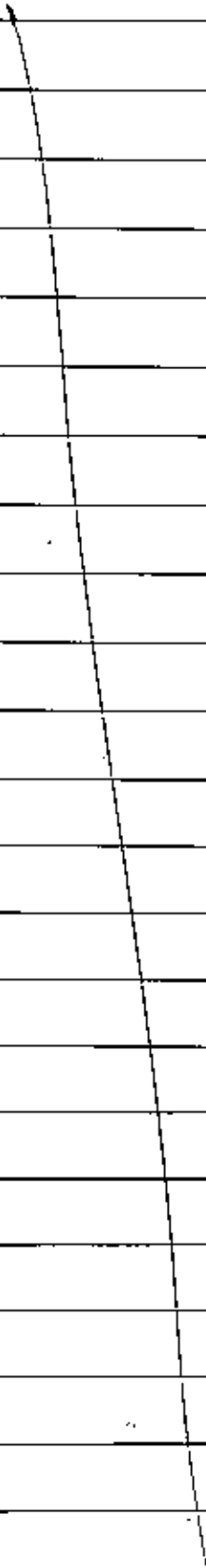
B  
S  
E  
M  
P



7



B  
S  
E  
M  
P





B  
S  
E  
M  
P

2  
4

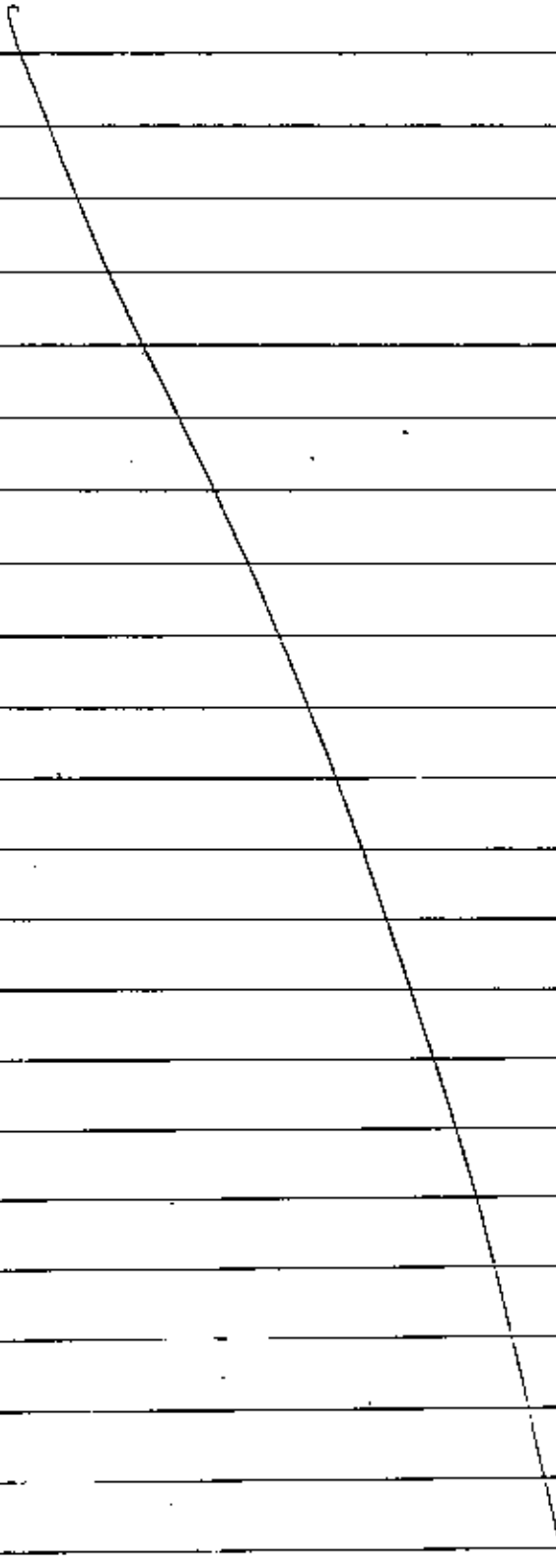


B  
S  
E  
M  
P

[  
P



B  
S  
E  
M  
P



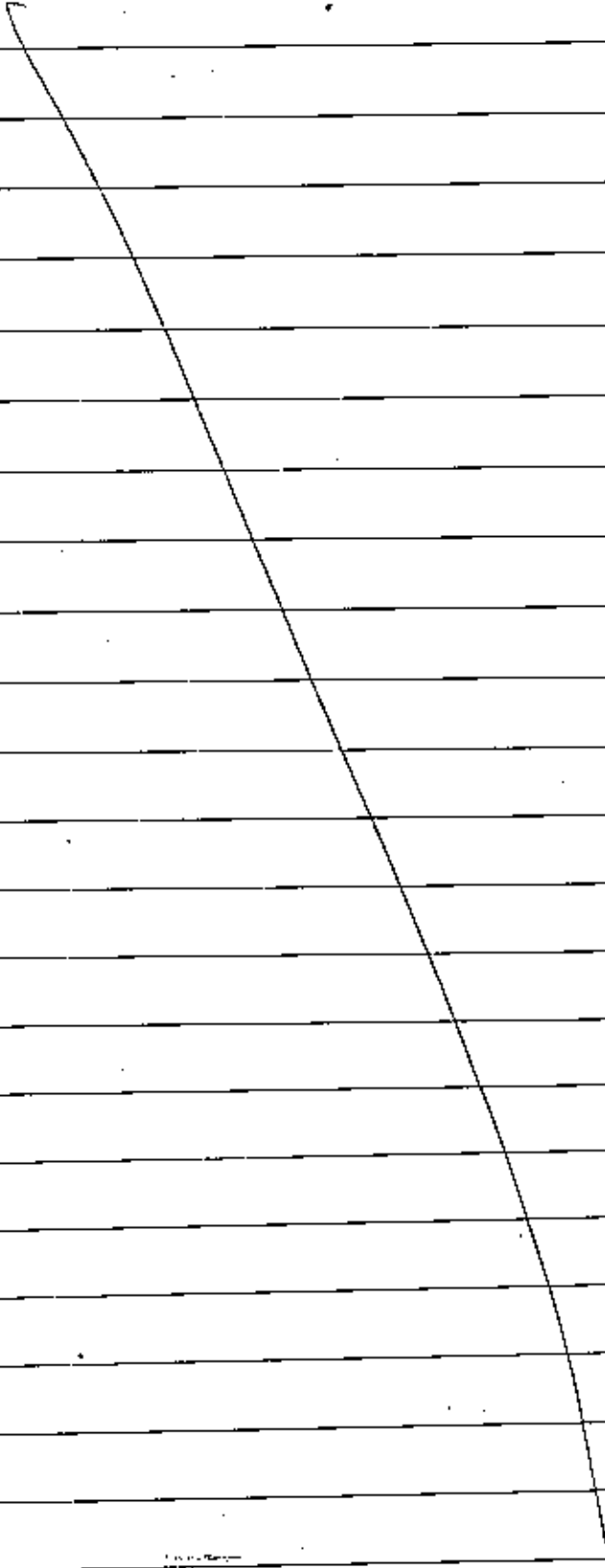


B  
S  
E  
M  
P

[  
पृष्ठ



B  
S  
E  
M  
P



[ ]



B  
S  
E  
M  
P

[

]

24

यो

+

[ ]

=

[ ]

पृष्ठ 24 के अंक

कुल अंक



B  
S  
E  
M  
P

~~Handwritten scribbles and a large diagonal line across the page.~~