



2894429

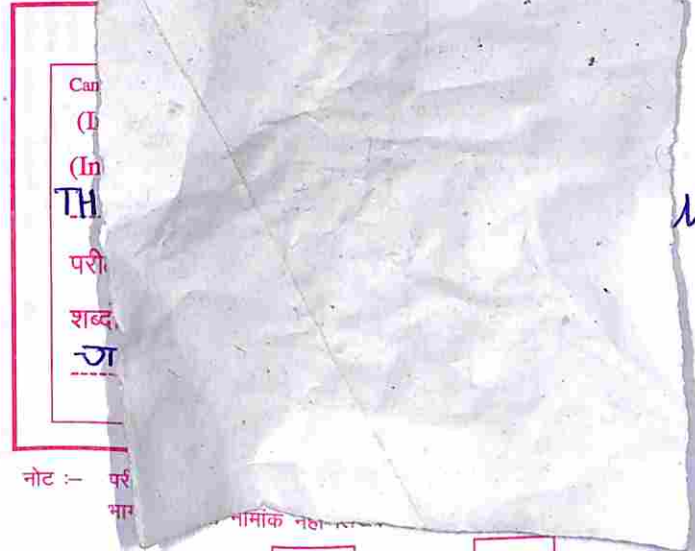
कुल पृष्ठ संख्या-32 (कवर पेज सहित)

क्रम संख्या

## माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

उच्च माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षक)



Can

(I

(In

TH

परी

शब्द

ज

नोट :- परी

भाग

माध्यमिक नक्ष

माध्यम -

हिन्दी



अंग्रेजी



विषय कृषि स्थापन विज्ञान

परीक्षा का दिन सोमवार

दिनांक 11-04-22

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

परीक्षक हेतु निर्देश :- (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

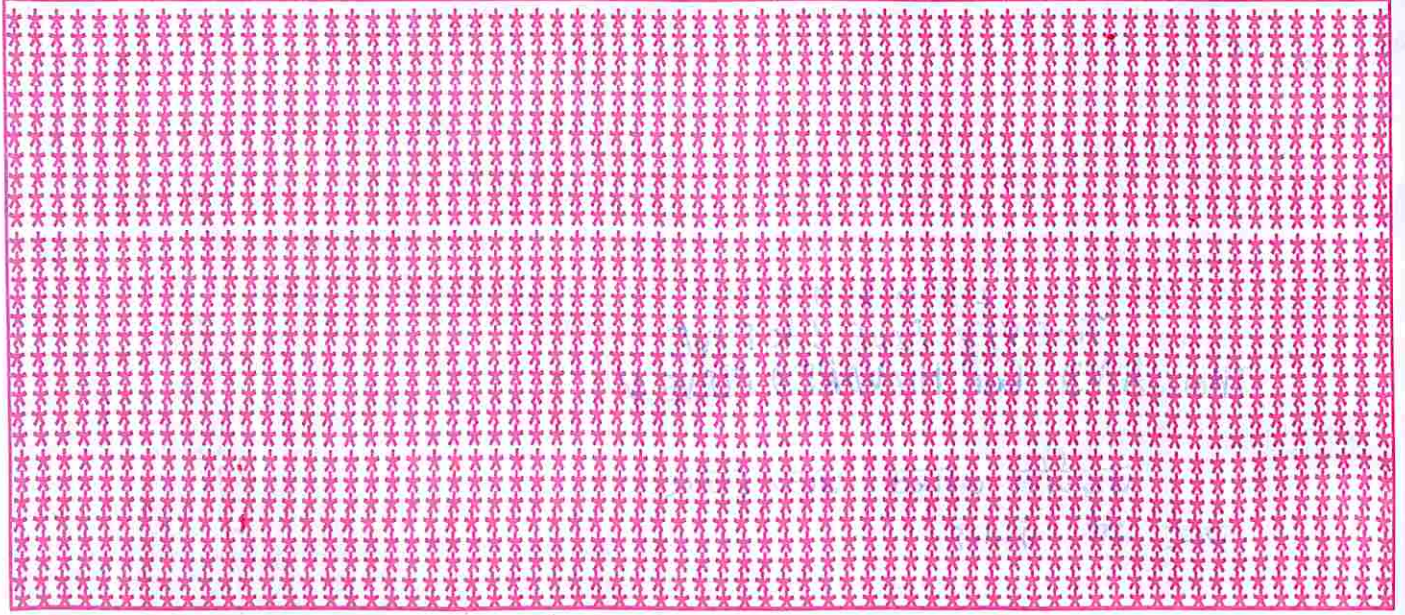
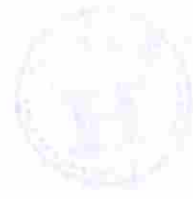
(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदाहरणार्थ : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	9	19	4
2	4	20	4
3	8	21	
4	1½	22	
5	1½	23	
6	1½	24	
7	1½	25	
8	1½	26	
9	1½	27	
10	1½	28	
11	1½	29	
12	1½	30	
13	1½	31	
14	1½	योग	55½
15	1½	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	2½	56	छप्पन
18	3		

परीक्षक के हस्ताक्षर सविना संकेतांक 36247

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 168/2021



### परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंसा पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
  - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
  - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
  - (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
  - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
  - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विराधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		[ 2005 - 04 ]
		विकल्प प्रश्न - उत्तर
(1)		
(i) उत्तर		गोबर की खाद
(ii) उत्तर		लमाइस
(iii) उत्तर		N, P, K
(iv) उत्तर		7.0 से कम
(v) उत्तर		6.5 - 7.5 pH
(vi) उत्तर		200 $\text{Cmol Ry}^{-1}$
(vii) उत्तर		3
(viii) उत्तर		रिजका
		1+1+1+1+1+1+1+1 = (9)



परीक्षक द्वारा प्रवृत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
(ix) उत्तर		<u>युना पत्थर</u>
(2)		<u>रिक्त स्थान</u>
(i)		मृत्तिका कणों पर <del>संयोजन</del> <u>सूक्ष्म</u> आवेश पाये जाते हैं
(ii)		धूमस का कार्बन - नत्रजन अनुपात लगभग 10:1 होता है
(iii)		माइक्रोराइजा मृदा से लगातार फास्फोरस अवशोषित करता है
(iv)		सामान्यतः गाध के दूध में 4.8 - 4.9 प्रतिशत <u>लैक्टोज</u> पाया जाता है
1+1+1+1 = 4		
(3)		एक पंक्ति में उत्तर
(i) उत्तर		(i) <u>युना पत्थर</u> (ii) <u>बालु पत्थर</u>
(ii) उत्तर		जिस तत्व पर <u>विद्युत आवेश</u> होता है उसे <u>आपन</u> कहते हैं
(iii) उत्तर		एक ग्राम दूध वसा से 9.3 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
(IV) उत्तर		जिप्सम $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(V) उत्तर		पौधों के लिए पोषक - तत्वों की अनिवार्यता की कसौटी डी.आई. आर.नन व डी.जे. निकॉलसन ने दी
(VI) उत्तर		नायपूरैट $\text{NH}_2\text{CO.NHCO.NH}_2$
(VII) उत्तर		आइसीनिया कोर्टिडा कैरेरिमा इवोनिगेरा
(VIII) उत्तर		ताजे दूध कि pH 6.4 से 6.8 होती है अर्थात् एल्का मम्बीय होता है
1+1+1+1+1+1+1 = 8		[ SECTION - D ]
(19) उत्तर		<u>दूध कि अम्लता परीक्षण</u>
		<u>उद्देश्य</u> : <u>दूध कि अम्लता कि जांच करना</u>



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		<u>उपकरण सामग्री</u>
	(i)	<u>ब्युरेट स्टैंड</u>
	(ii)	<u>ब्युरेट</u>
	(iii)	<u>पोक्सिनल प्याली</u>
	(iv)	<u>बीकर</u>
	(v)	<u>दूध नमूना</u>
	(vi)	<u>10 मि.ली दूध पिपेट</u>
	(vii)	<u>1 मि.ली पिपेट</u>
	(viii)	<u><math>\frac{N}{9}</math> NaOH या <math>\frac{N}{10}</math> NaOH</u>
	(ix)	<u>फिनोल्फेथेलिन 0.5 मि.ली</u>
		<u>सिद्धान्त</u>
		जब किसी विलियन में मम्ल या क्षार मिलाने पर राैगिक बनते हैं तथा विलियन के pH मान में परिवर्तन होता है मत्र pH मान परिवर्तन हो गया या उदासीन हो गया इसका प्रता लगाने के लिए सूचक का प्रयोग करते हैं यह सूचक pH का मान में परिवर्तन होने पर रंग के रूप में सुचना देता है
		<u>विधि</u>
		ब्युरेट का व काम में माने वाली सामग्री को सवप्रथम मासुत जल से धोते हैं तथा बाद में ब्युरेट को ब्युरेट स्टैंड पर लगा देते हैं तथा उसमें $\frac{N}{9}$ NaOH का



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		<p>बिलि पत्र जालकर उसकी रिडिंग नोट पर लेते हैं तथा नाइ मे मिल्क पिपेट कि सहायता से 10.मिली दूध पोर्सिनल प्याली मे डालते है तथा प्याली मे <del>मिलेनियम</del> 1. मिली <del>मिली</del> पिपेट कि सहायता से सूकक जल देते है</p> <p><del>तथा</del> तथा नाइ मे ब्यूरेट मे से <math>N/NaOH</math> कि एक-एक छुट निचे रखी प्याली मे डालते है जब रंग मे परिवर्तन हुआ जाए तब उसकी बूरे डालना बंद कर दे ध्यान रहे इसको डालते समय लोहे कि हड से दिलाते रहे</p>

सूत्र

$$\text{दूध कि प्रतिशत अम्लता} = \frac{N}{g} \text{ कि प्रयुक्त मात्रा } \times 100$$

दूध कि मात्रा

$$\text{अम्लता प्रतिशत} = \frac{N}{g} \text{ कि प्रयुक्त मात्रा } \times 100$$

दूध कि मात्रा

सावधानिया

- ①  $N/NaOH$  बूरे डालते समय उसे हड से दिलाते रखा जाहिए
- ② यह कार्य स्वच्छ स्थान पर करना चाहिए अन्यथा  $CO_2$  के कारण दूध कि अम्लता प्रभावित होती है



परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंकप्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(iii)  $\frac{N}{9}$  सांद्रता का  $\text{NaOH}$  का घोल बनाने के लिए

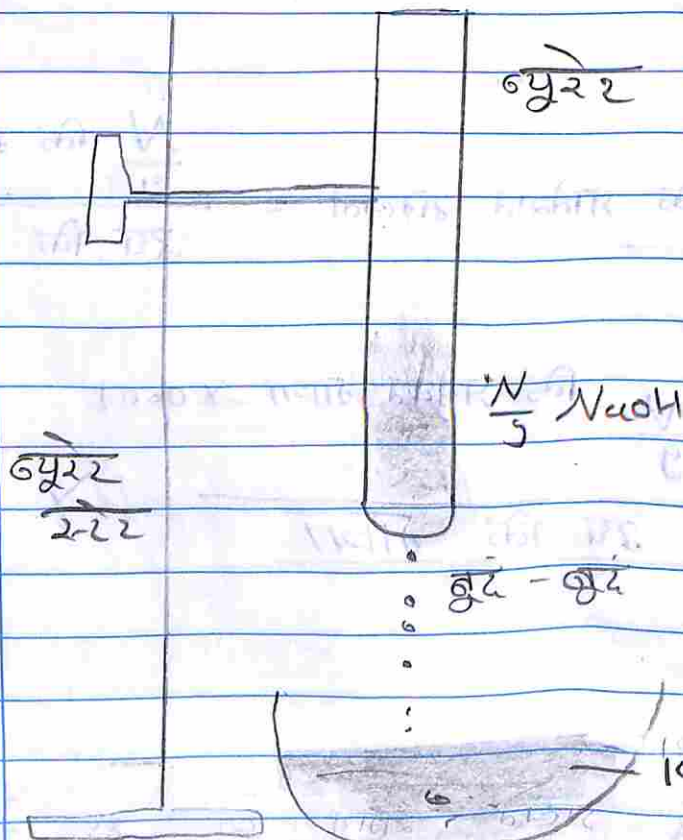
$\frac{4.5 \text{ ग्राम शुद्ध } \text{NaOH}}{\text{बनाने है}}$  का 7 लिटर का घोल

$\frac{N}{10}$  सांद्रता का घोल बनाने के लिए 4 ग्राम

शुद्ध  $\text{NaOH}$  का 7 लिटर का घोल बनाने है

नामकित रिक्त

BSE-R-68/2021



3+1  
= 4

फोर्सिनल कि प्याली

10 मिली द्रव व 0.5 मिली  
शुद्ध



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------

20  
अंश

कम्पोस्ट की नाउँप विधि

महाराष्ट्र के नाणेरु काका ने यह विधि विकसित की थी ~~वकी~~ ~~क~~

कम्पोस्ट

कम्पोस्ट एक जैव ~~रसायनिक~~ रसायनिक क्रिया है जो वायुविप व अवायुविप जियागुमो द्वारा सम्पन्न होती है

मावश्यक सामग्री

- (i) साक चनी मिरी - 1750 Kg
- (ii) घास फूस - 1400 Kg
- (iii) गोबर 90 - 100 Kg
- (iv) पानी ~~मावश्यकता~~ अनुसार

रेक बनाने कि विधि

रेक 0 इंचो व पथर से बनाये जाते है रेक के निचे की दिवार को मिरी व ऊपर कि दिवार को ~~सिमेन्ट~~ सिमेन्ट से जोडना ~~चकि~~ चाहिए जिससे कि रेक के गिरने का खतरा न हो रेक कि जुडार करते समय रेक मे 3 इंच का दर दोस्त है जिससे वायु अन्दर जा सके रेक के अघर दूसरा दर कमी नही माना

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

चाहिए हेर एकपत्र का क्रम में होने चाहिए

माकाउ

लम्बाई - 10 फीट चौड़ाई - 6 फीट ऊँचाई - 3 फीट

टेक कि मर्राई

टेक को मरने से पहले टेक को अन्दर व बाहर से जोबर व पानी के मिश्रण से लिपना चाहिए

4 ⇒ टेक कि मर्राई पर छठे में पूरी होनी चाहिए मर्राई शराद में बनने में बाधा सा सकती है

① प्रथम परत

6 इंच कि घास फूस कि परत जो करीब करीब 75-100 kg है

② दूसरी परत

5kg जोबर को 125 से 150 लिटर पानी में घोलकर घास - फूस पर ह बिहा या दिसक देते है

③ तिसरी परत

तिसरी परत में साफ सुखी मिट्टी कि परत बिहाते है



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

ब गड़े को उसी क्रम में लगातार मरा जाता है  
रेक 11-12 तहों में मरा जाता है रेक के मरने  
के बाद मिट्टी में लिपत कर दे ताकी गैस बाहर  
जा निकले रेक को अपर से डेम माकार देकर ल  
कर दे

पुनः मरई

15-20 दिनों बाद रेक में अपशिष्ट  
निचे बैठ जाता है जिससे कि रेक चोड़ा सा खाली  
हो जाता है तथा पुन खाली हुए रेक में उसी क्रम  
से पुन अपशिष्ट बिगा कर रेक मर देते है  
रेक 3-4 माह में कम्पोस्ट वैचार हो जाता है

प्रयोग विधि

सामान्य समी श्वेतों में 10-15  
एन एच फल व सब्जी सब्जियों में 20-25 एन  
प्रति हेक्टर फसल कि गुमई के 3-4 सप्ताह पुन करे

[ SECTION - C ]

16

उत्तर

धूमस के रासायनिक गुण

①

धूमस की घनायन विनिमय क्षमता 150-300  
सेन्टी मोल प्रति किगा होती है

②

यह जल में अविलेय होता है किन्तु मत्त व



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

सार में हल्का बिलेय होता है

III

धूमस पर तबूना गवरेरा होता है

VI

धूमस मृदा में जल व वायु संचार को बढ़ा देता है

V

यह सतह वायुमण्डल ~~को~~ कर गुना नमी का अवशोषण करता है

VII

यह मृदा में पाये जाने वाले शुष्म जिवों को जीवन प्रदान करता है

17

उत्तर

BSER-168/2021

कैमोलिनार

इसमें प्रमुख रक्की खनिज कैमोलिनार होता है यह क्रिस्टलीय होते है इसमें एक एल्यूमिनियम व एक सिलिका कि परत होती है इसका रसप 1:1 होता है सिलिका व एल्यूमिनियम कि पर 0.2 लक्ष बन्ध द्वारा जुड़ी रहती है

कैमोलिनार की केवल बहारी सतह क्रियाशील होती है इसी कारण इसकी ~~संरचना~~ ~~संरचना~~

~~संरचना~~ ~~संरचना~~ ~~संरचना~~ घनापन अधिक होता है

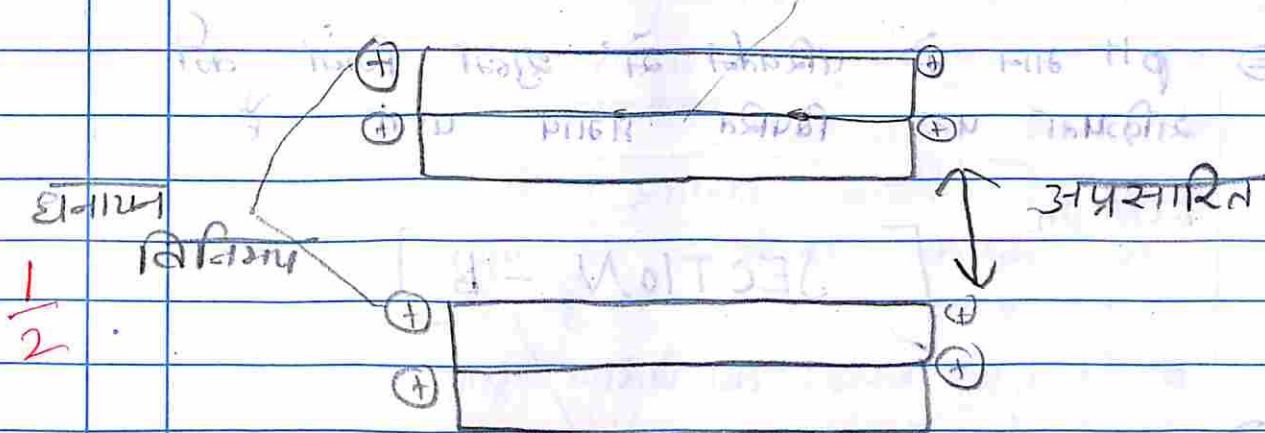
⇒ संकुचन, फैलाव आदि कम होती है परन्तु ~~संरचना~~ सघनता व पारगम्यता ज्यादा होती है



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------

संरचना सूत्र

O<sub>2</sub> बंध



18

उत्तर मृदा पी.एच का शुष्म - जीवों पर प्रभाव

⇒ मृदा में पाये जाने वाले शुष्म जिन एक निश्चित pH मान पर ही सक्रिय रहते हैं तथा pH का मान कम होने कम से कम अम्लीय गुण बढ़ने के कारण बैक्टीरिया व ~~एन्जाइम~~ एन्जाइमोमाइसिटिन तैली से कम होती है

⇒ अधिकतर बैक्टीरिया 6.5 - 7.5 पर सक्रिय रहते हैं pH मान 5.5 से कम होने पर फजारी आधारित क्रियाशिल होती है

⇒ अम्लीय मृदा में कार्बनिक पदार्थ के विघटन के लिए फजारी का प्रयोग करते हैं



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

अर्थात् अधिकतर शुष्म जीव pH मान 6-7 पर अधिक क्रियाशील होते हैं

⇒ pH मान में परिवर्तन से शुष्म जीवों की सक्रियता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है

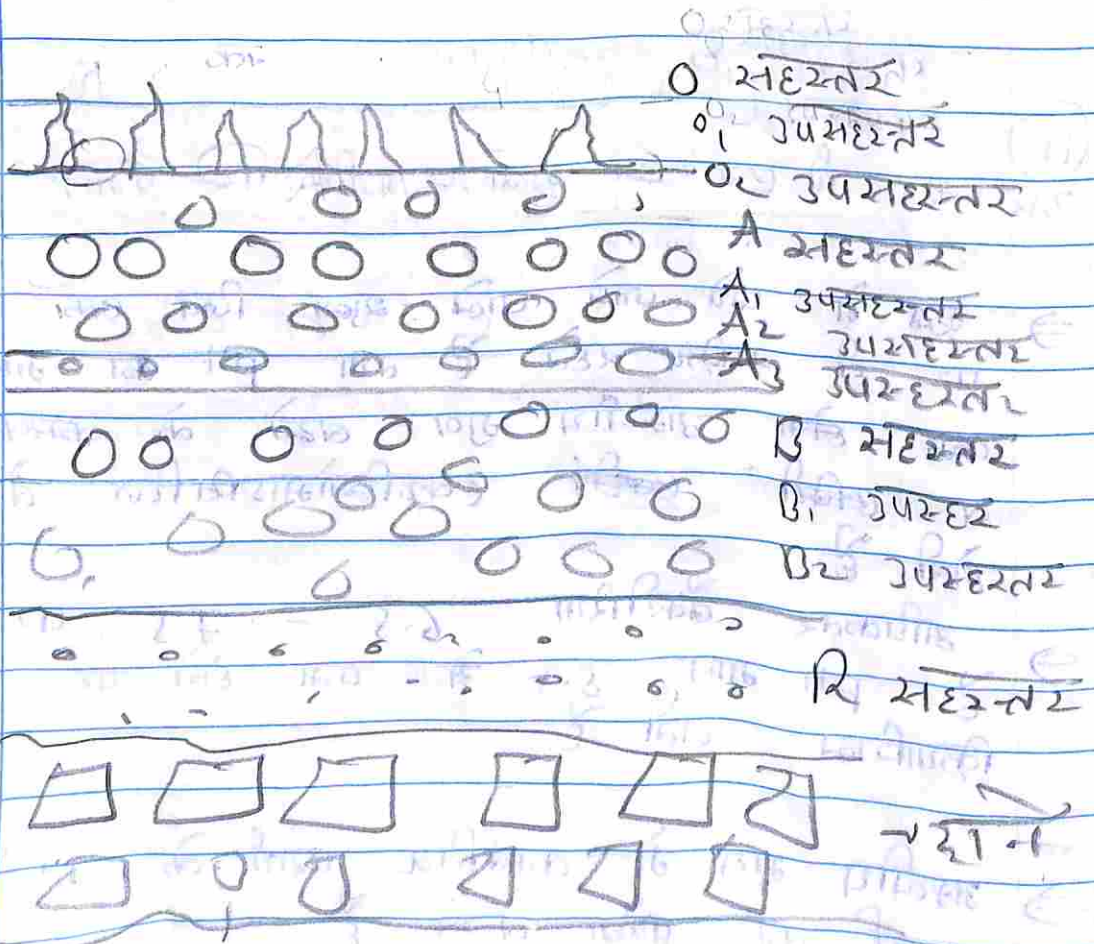
[ SECTION - B ]

4

उत्तर

शुष्क परिच्छेदिका का नामांकित चित्र

BSER-168/2021



1/2



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
5	3.22	<p>मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाले कारक</p>
1		<p><u>जलवायु सम्बन्धी कारक</u> :-</p>
		<p>ये प्रकार से प्रभावित करती है</p>
1		<p>शुष्क जलवायु में भौतिक कारक मृदा निर्माण को प्रभावित करते हैं</p>
2		<p>मार्द क्षेत्रों में रासायनिक कारक मृदा निर्माण को प्रभावित करते हैं</p>
11		<p><u>भौतिक कारक</u> :-</p>
3		<p>मृदा के कणों कि कठोरता सिमेंटीकरण उनकी संयोजन <del>जुड़ा</del> मारि मृदा को निर्माण को प्रभावित करती है</p>
		<p><u>रासायनिक कारक</u></p>





परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

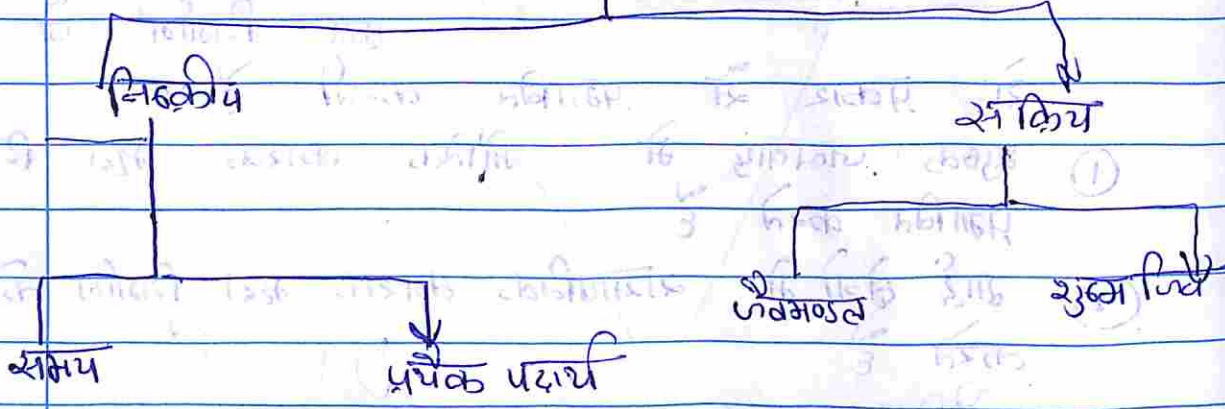
5

मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाले

3

कारक

अंक



⇒ सक्रिय कारक मृदा निर्माण की प्रक्रिया में हार्ज प्रदान करते हैं

⇒ निष्क्रिय कारक मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाले का प्रतिनिधत्व करते हैं

1

समय

समय मृदा निर्माण को प्रभावित करता है  
अनुकुल दशा में मृदा निर्माण में 2000 वर्ष लगते हैं  
किन्तु अनुकुल दशा में नदी होने पर कई हजारों वर्ष लगते हैं

1/2

2

सूक्ष्म जीव

सूक्ष्म जीव मृदा निर्माण में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं



परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

शुष्म जियो की किराशिलता मृदा निर्माण को प्रभावित करती है

(iii)

पैचक पदार्थ

उद्दानो मे पाये जाने वाले मृदा के पैचक पदार्थ मृदा निर्माण को प्रभावित करते है मृदा निर्माण कि प्रक्रिया उस्मे पैचक पदार्थ प्रदोषा पर निर्भर करती है

(12)

उत्तर

यूरिया उर्वरक की मृदा मे सक्रिया

यूरिया मे नाइट्रोजन एमार्ड के रूप मे होती है जिसे पादप ग्रहण नहीं कर सकते है मृदा मे पाये जाने वाले यूरिएज एन्जाइम कि क्रिया व शुष्म जियो द्वारा एमार्ड ~~कॉर्बोनेट~~ व अमोनिया मे बदली है

⇒ अमोनियम कॉर्बोनेट मृदा मे सक्रिया द्वारा  $(NH_4^+)$  व  $CO_3$  मे टूर जाते है

⇒ अमोनियम पर त्बुणभावेशा होने के कारण मृदा कोल्डर पर अधिशोषित हो जाती है

मृदा मे अमोनिया

① अमोनियम का कुछ भाग वायुमण्डल मे विसरीत हो जाती है

② धान अमोनियम क के रूप मे नाइट्रोजन



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		को ग्रहण करता है
	(11)	अधिशोषित अमोनियम नाइट्रीकरण की क्रिया द्वारा न नाइट्रेट में बदलता है जिसे पौधों के द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है
		$2\text{NH}_4 + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}$
		$2\text{NO}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{NO}_3$
	(13)	ऊपर <u>म्यूरैट आर्क पोटाश फसलों पर प्रभाव</u>
	(1)	इसमें 60% का पोटेशियम पाया जाता है
	(2)	क्षारीय मृदा में इसका उपयोग कार्बनिक पदार्थ के साथ करना चाहिए
	(3)	इसमें यह उर्वरक उदासीन प्रकृति का होता है यह मृदा में अम्लीय व क्षारीय प्रभाव नहीं डालता है
	(4)	$\text{K}^+$ आयन मृदा कणों पर अधिशोषित होते जाते हैं
	(5)	इसमें 3.5 प्रतिशत सोडियम पाया जाता है
	(6)	इसका रसायनिक सूत्र $\text{KCl}$ होता है जो बाजार में नमक व मिर्च जैसे मिश्रण होता है
	(7)	इसका प्रयोग खेत में दिसकर नहीं करना चाहिए
	(8)	यह मूल्य कम की भाँति पादपों के लिए उच्च उपयुक्त होते हैं



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	10	उत्तर <u>नगजन कि कमी के लक्षण</u>
	1	<u>पौधे पिले पड जाते है</u>
	2	<u>पौधे <del>का</del> बौने रहे जाते है</u>
	3	<u>रूपायन मे कमी जाती है</u>
	4	<u>पाशु यदि रूक जाती है</u>
1/2	5	<u>इसकी कमी के लक्षण पुरानी पत्तियों पर दिखाई देते है</u>
	6	<u>नगजन प्राथमिक पोषक तत्व है तथा इसकी कमी होने पर विपरीत प्रभाव पडता है</u>
ESER-68/2021	9	उत्तर <u>क्षारिय मृदा मे जिप्सम कि अभिक्रिया</u>
		<u>जिप्सम मे पाया जाने वाले Ca मृदा कोलास पर अधिषोषित Na को प्रतिस्थापन कर लेते है</u>
1/2		$  \begin{array}{c}  \text{Na}^+ \\  \text{Na}^+ \text{O} \\  \text{मृदा कोलास}  \end{array}  + \text{CaSO}_4 \longrightarrow \text{Ca}^{++} \text{O} + \text{Na}_2\text{SO}_4  $
		<u>जिप्सम <math>\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math> रासायनिक सूत्र होता है</u>
		<u>जिप्सम का प्रयोग <u>पुना रहित क्षारिय</u> मृदाओ मे क</u>



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

8

उत्तर

मृदा में क्षारीकरण

जिसका pH मान 7.0 से अधिक होता है वह उसे  $Na^+$  आदि लवणों की प्रधानता है

1/2

⇒ आग्नेय चट्टानों के अपक्षय व शैल आदि क्षारीय चट्टानों के अपक्षय से मुख्य रूप से क्षारीय मृदा में पाये जाते हैं

अधिक्य लवणों का निहालन

अधिक्य लवणों के निहालन से मृदा में  $CaCO_3$  व  $CaSO_4$  का निहालन हो जाता है वह मृदा में  $Na$  आयन ही रहता है अर्थात्  $Na$  आयन का निहालन नहीं होता है जिससे मृदा में  $Na$  आयन की मात्रा बढ़ जाती है वह मृदा क्षारीय हो जाती है

निम्नीकरण

निम्नीकरण से मृदा में  $CaCO_3$  व  $CaSO_4$  का निहालन हो जाता है जिससे मृदा में  $Na$  रहता है और  $Na$  मृदा जल से क्रिया करके सोडियम हाइड्रॉक्साइड बनाते हैं तथा  $H^+$  आयन



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

होने है।  $H^+$  आयन मृदा कण पर अधिशोषित हो लिए जाती है मूल ऐसी मृदा में पुन  $pH$  कम होने लगता है और  $pH$  6.0 से 7.0 तक रहता है।

क्षारीय मृदा के कारण

- (i) अधिक क्षारीय जल से बि सिंचाई करने से
- (ii) पर्याप्त प्रदार्थ में क्षारीय लवण अधिक होने से मृदा क्षारीय होती है
- (iii) घुलनशील लवण अधिक होने से
- (iv) अ  $Na^+$  आयनों की सांद्रता अधिक होने से क्षारीय मृदा बनती है

6) उन्तर कहे कि माता व मृदा कि घनायन विनिमय क्षमता

(1) कहे के प्रकार व मृदा कि घनायन विनिमय क्षमता को प्रभावित करते है

(2) लुबक मृदा कि CEC 5-10 सेन्टी मोल प्रति 100 ग्र व मरिपाह मृदा की CEC 15-20 सेन्टी मोल प्रति 100 ग्र होती है

(3) जिस मृदा में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा ज्यादा होती है व उसकी घनायन विनिमय क्षमता भी ज्यादा होती है जैसे घूमस की घनायन विनिमय क्षमता 150 - 300 सेन्टी मोल प्रति 100 ग्र होता है

(4) मृदा के पर्याप्त प्रदार्थ में मृदा की घनायन विनिमय



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

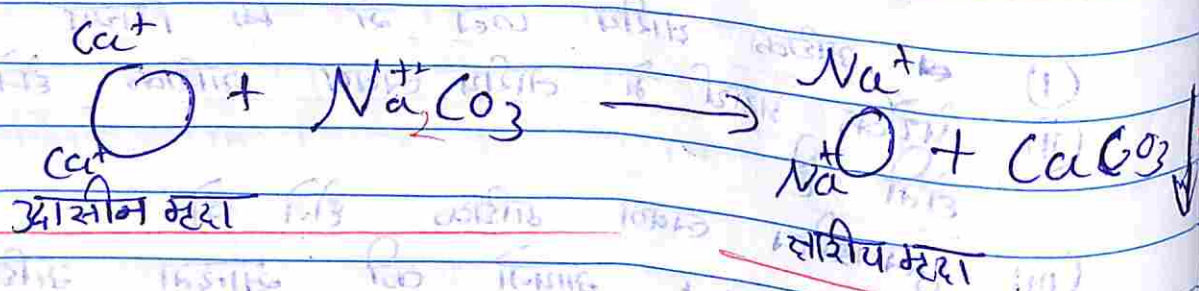
परीक्षार्थी उत्तर

क्षमता व उप बले को प्रभावित करते है

(14)

उत्तर

(i) सोडियम युक्त उर्वरक का प्रयोग से में रासायनिक अभिक्रिया



(11)

फसलो पर लोहे तत्व का प्रभाव

1/2

- (i) फसलो पर लोहे तत्व का विषैला प्रभाव पडता है
- (ii) जो सूरी पड जाती है
- (iii) जो कि वृदि रुक जाती है
- (iv) उत्पादन मे कमी मानी है

1+1/2  
1 1/2

(12)



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------

15  
उत्तर

सिगाव सुपर फास्फेट का रासायनिक संगठन

नी - 1:2 %  
 फास्फोरस - 16-18 %  
 कार्बोसिक अम्ल 4 %

रासायनिक नाम :  $Ca (H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$

11 बरसिम फसल में क्लोरिन की कमी के लक्षण

1  
2  
BSER-168/2021  
14 1/2 = 11 1/2

- 1 पत्तियाँ गहरी नीली हो जाती हैं
- 2 पौधे कि बड़ रुक जाती हैं
- 3 पौधे पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है
- 4 उत्पादन में कमी आती है

11 उत्तर पोषक तत्वों द्वारा अधिग्रहण कि क्रियाविधि के चरण

- 1 मृदा द्रोस कणों से मृदा विषयन में आयनों का स्थानान्तरण
- 2 मृदा विषयन से जल पृष्ठ पर आयनों का स्थानान्तरण
- 3 जल पृष्ठ से जल के अन्दर आयनों का स्थानान्तरण
- 4 जल से पौधों के खसस भागों में आयनों का स्थानान्तरण





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न (7)

उत्तर धनायन विनिमय समता (वम मूला उर्वरकता) में सम्बन्ध

⇒ धनायन विनिमय तथा मूला उर्वरकता में सम्बन्ध होता है

(1) जब धनायन कोलास पर अधिशोषण होता है तब पौधों कि जड़ों वह अधिशोषण कर लिया जाता है और पौधों नष्ट हो जाते हैं

1 1/2

(2) जब मूला कोलास पर अधिशोषित शुभ्र जिव तथा पौधों की जड़ों में एक सिद्धांत सम्बन्ध होता है जिससे शुभ्र जिव व पौधों की जड़ों के द्वारा अधिशोषण कोलास पर अधिशोषित धनायन मूला हो जाते हैं जिससे धनायनी शरीर स्थानान्तरण नष्ट नहीं होते हैं प्रोषक धनायन

धनायन विनिमय समता प्राप्त करने वाली एक प्रोषक तत्त्वों को शुभ्र कि धनायन विनिमय कसौरी है तथा मन्दी मेल 129 होती है समता 150-280

धनायनों की प्राप्यता मूला उर्वरक उपरिष्ठ धनायनों पर प्रोषक पर विनिमय करती है



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------

~~अकार्बनिक कि धनायन विनिमय समता 3-100  
रेखी से ही मोल प्रति 12g~~

~~= कार्बनिक कि धनायन विनिमय समता 150-100~~

~~समीक्षा  
24.4.22~~

56  
56

सुप्पन



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
001	5	<p>कारण सामान्य विद्या-3 को कोनी वाक्य है          इस वाक्य का एक विशेषण है</p>
001-01		<p>विद्यार्थी सामान्य विद्या-3 को कोनी वाक्य है</p>

BSER-168/2021





परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021





परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEER-168/2021

परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंकप्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEER-168/2021





परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंक

प्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021

*Handwritten signature*

