1163826

कुल पृष्ठ संख्या–32 (कवर पेज सहित)

क्रम संख्या

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

उच्च माध्यमिक परीक्षा 2025

B.S.E.R. M

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

नोट :– परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम – हिन्दी ✓ अंग्रेजी

विषय कृषि रसायन विज्ञान

परीक्षा का दिन शनिवार

दिनांक 22-03-2025

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 हैं, 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	
2	4½	20	
3	10	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	3	योग	
15	3	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	4	55½	
18	4		

परीक्षक के हस्ताक्षर .... संकेतांक 3 4 9 1 4

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 60 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 180/2025

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, उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंषा 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 हैं।
   - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबल के आस–पास कोई अनुचित 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 हैं। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - अ

Q.1

(i) Ans (स) हेमेटाइट

(ii) Ans (अ) 5 %

(iii) Ans (ब) $(COOH)_2$

(iv) Ans (द) ह्यूमस

(v) Ans (अ) ब्रत्रण

(vi) Ans ~~(स) 30~~ (अ) 8

(vii) Ans (ब) 6.0 - 7.5

(viii) Ans (स) H_2SO_4

(ix) Ans (स) डी. इथासर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	(x)	Ans. (द) Fe, Zn, Mn.
	(xi)	Ans (अ) $H_2PO_4^-$
	(xii)	Ans (स) 46.0 %.
	(xiii)	Ans (ब) 15 दिन
	(xiv)	Ans ~~(अ) पॉली पेप्टाइड (स)~~ (अ) पॉली पेप्टाइड
	(xv)	Ans (अ) 7.29
	(xvi)	Ans (स) 3.5
	(xvii)	Ans ~~(ब)~~ (द) माल्टोज
9	(xviii)	Ans (अ) 1.028

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	Q.2	
	(i)	Ans (प्राकृतिक)
	(ii)	(सुक्ष्म दृशि)
	(iii)	(राइजोबियम)
	(iv)	(किसान)
	(v)	(21)
	(vi)	(5-30)
5	(vii)	(जहरिले)
	(viii)	(प्रोटीयॉज)
	(ix)	(नियन्त्रण)
	(x)	(अहलनी)

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.3

(i) आग्नेय चट्टान :- ताप के कारण पिघला हुआ लावा पृथ्वी की सतह पर या अन्दर ठोस रूप धारण कर लेता है उसे आग्नेय चट्टान कहते है,

(ii) अमोनिकरण :- वह प्रक्रिया जिसमे अमीनो अम्ल को सुक्ष्म जीवो व एंजाइम द्वारा अमोनियम व अमोनिया मे बदल देते है उसे अमोनिकरण कहते है

(iii) ऋणायनो - NO_3^-, SO_4^-, Cl^-, HPO_4^{-2},

(iv) ~~CH_3COONH_4~~ CH_3COONa

(v) अम्लीय मृदा :- वह मृदा जिसका PH मान 7 से कम होता है इस मृदा मे H^+ आयन की अधिकता व OH^+ की मात्रा कम होती है जिससे मृदा अम्लीय हो जाती है इस मृदा मे Ca व K की कमी होती है,

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	(vi)	Ca का कार्य :- यह फसलों मे आनुवांशिक गुणों व क्रोमोसोम के लिए महत्वपूर्ण कार्य करता है,
	(vii)	मृदा कोलाइडस के कणो की उच्चतम सीमा → 500 मिली माइक्रोन
	(viii)	① अमोनियम नाइट्रेट, ② सोडीयम नाइट्रेट
	(ix)	① D.D.T, ② लिण्डेन, ③ मिथाइल ब्रोमाइड
	(x)	भैंस दूध मे वसा न्यूनतम - 3.5 %
10		

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - द

Q.17 अथवा

→ न्युक्लिक अम्ल :- जीवीत कोशिका के नाभिक में पाये जाने वाले पदार्थ को न्युक्लिक अम्ल कहते है,

→ इसमें जीवों के आनुवांशिक पदार्थ होते है

→ न्युक्लिक अम्ल के प्रकार -2

(1) राइबोज न्युक्लिक अम्ल (RNA)

→ यह मुख्यत: कोशिका द्रव्य में पाया जाता

→ यह प्रोटीन संश्लेषण में सहायता करता

→ इसमें राइबोज शर्करा पायी जाती है

→ इसमें कार्बनिक क्षार - थाइमीन साइटोसीन पाये जाते है

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

② डी ऑक्सि राइबोज न्यूक्लि अम्ल (DNA)

- → यह मुख्यत: केन्द्रक मे पाया जाता है
- → इसमे डी ऑक्सी राइबोज शर्करा पायी जाती है
- → यह ~~यह~~ आनुवांशिक गुणो मे सहायता करता है,

→ न्यूक्लिक अम्ल के अवयव

1. फोस्फोरिक अम्ल
2. शर्करा
3. कार्बनिक क्षार

→ शर्करा :- न्यूक्लिक अम्ल मे दो प्रकार की शर्करा पायी जाती है ① राइबोज शर्करा
② डी ऑक्सि राइबोज

→ राइबोज शर्करा → RNA मे

→ डी ऑक्सि राइबोज → DNA मे.

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

→ कार्बनिक क्षार ÷ न्यूक्लि अम्ल मे दो प्रकार के क्षार पाये जाते है

① प्यूरिन ÷ ग्वानिन (G) व ~~ए~~ एडिनिन (A)

② पिरिमिडीन ÷ इसमे थाइमिन ~~यूरेसिल~~ (T), साइटोसिन (C)

→ फोस्फोरिक अम्ल

→ एक क्षार तथा शर्करा के संयोजन से बनी इकाई न्यूक्लिओसाइड कहलाती है.

→ क्षार - शर्करा और फोस्फोरिक अम्ल के संयो से बनी इकाई न्यूक्लिओटाइड कहलाती है,

4

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.18 अथवा

छैना : छैना एक ऐसा पदार्थ है जो दूध से तैयार किया जाता है इसमे स्वाद, गंध, बहुत अच्छी होती है ;

→ छैना गाय के दूध से बहुत अच्छा बनता है

→ छैना बनाने के लिए अन्य पशु के दूध से भी तैयार किया जाता है परन्तु इसमे अच्छे गुणो की कमी होती है,

रसायनिक संघटन : छैना के लिए अच्छे आकर्षित रंग का प्रयोग किया जाता है

→ छैना के लिए रसायनिक परिक्षण के लिए अच्छे रसायनो का प्रयोग करना चाहिए

→ साइट्रिक अम्ल का प्रयोग करे

→ लक्टिक अम्ल भी काम लिया जाता है,

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

छैना बनाने की विधि

→ छैना बनाने के लिए अच्छे दूध का प्रयोग करना चाहिए

→ छैना सर्वाधिक गाय के दूध से बनाया जाता है.

→ छैना का जब तक उबाला जाता है की वह अच्छी तरह से तैयार हो जाए

4

Q.14 लवणीय मृदा मे जैविक सुधार

① लवणीय मृदा को सुधारने के लिए जैविक खादो का उपयोग करना चाहिए,

② लवणीय मृदा मे जैविक खादो के प्रयोग से मृदा की भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणो मे सुधार होता है'

③ लवणीय मृदा मे जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

4→ लवणीय मृदा मे भूमि का पडत नही छोडना चाहिए,

5→ लवणीय मृदाओ को जैव उर्वरक का प्रयोग करना चाहिए जिससे मृदा को सुधारा जा सकता है,

6→ लवणीय मृदा मे लवणीय जल से सिंचाई नही करनी चाहिए,

7→ लवणीय मृदा मे Na की अधिकता होने से फसलो पर बुरा प्रभाव पडता है.

8→ भारत भारत के कुल कृषि क्षेत्र 6.73 मिलियन है. क्षेत्र पर लवणीय मृदा पायी जाती है जिन्हे सुधारना अति आवश्यक है,

9→ लवणीय मृदा मे ऐसी फसलो की बुआई करनी चाहिए जो लवणता को सहन कर सके,

10 - लवणीय मृदा मे लवण प्रतिरोधी किस्मो का प्रयोग करना चाहिए.

7

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.15 अथवा

ध्वनि के प्रभाव

① शारीरिक कार्य पर प्रभाव :- मनुष्य पर जब ध्वनि कर्णप्रिय से अधिक हो जाती है तो उसकी मानसिक शारीरिक क्रियाओ पर प्रभाव पड़ता है

② आर्थिक प्रभाव :- ध्वनि से लोग के कान खराब हो जाते है तो उसे ठिक करवाने मे आर्थिक हानि होती

③ मस्तिक पर प्रभाव :- ध्वनि जब 70-75 से अधिक हो जाती है तो इनसे मस्तिक पर बुरा प्रभाव पड़ता है

④ स्वास्थ्य पर प्रभाव :- जब ध्वनि अधि हो जाती है तो इससे लोग पर के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव

3

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.16 गोबर की खाद बनाने की संशोधित गड्ढा विधि

→ संशोधित गड्ढा बनाने के लिए ईंट व पत्थर का प्रयोग किया जाता है

→ एक पशु के लिए आवश्यकता अनुसार ही गड्ढा तैयार करना चाहिए,

→ संशोधित गड्ढा बनाते समय थोड़ी-थोड़ी दूर पर ईंट के छिद्र छोड़ने चाहिए जिससे हवा का आवागमन हो सकता है

→ संशोधित गड्ढे के तैयार करने के बाद उसे मृदा द्वारा लेप कर देना चाहिए

→ लेप करने के बाद उसमें गोबर व अन्य अवशिष्ट पदार्थ डालने चाहिए,

→ से संशोधित गड्ढा विधि में वर्तमान प्रचलित विधि से अधिक मात्रा में पोषक तत्व होते हैं,

3

→ पशु की संख्या अधिक होने पर गड्ढे का आकार बढ़ाया जा सकता है,

→ इस विधि द्वारा तैयार खाद में N, P, K की मात्रा अधिक होती है,

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - ब

Q.5 ह्यूमस के रसायनिक गुण

→ ह्यूमस से मृदा की प्रतिरोधी क्षमता अधिक होती

→ ह्यूमस की धनायन विनिमय क्षमता 200 सेन्टी मोल / kg होती है,

(17)

→ ह्यूमस मे C = 50% H - 5% N - 5%
O = 35%

→ ह्यूमस मे फिनोलिक , इनोलिक समूह होते

Q.7 ① मृदा PH :- जब मृदा के PH मान मे परिवर्तन होता है तो मृदा की धनायन विनिमय क्षमता प्रभावित होती है,
मृदा की CEC उदासीन PH पर अधिक होती है

(17)

② मृदा ताप :- मृदा ताप भी मृदा की CEC को प्रभावित करता है
क्योंकि तापमान में वृद्धि होने से जैविक पदार्थ की विच्छेदन गति धीमी हो जाती है

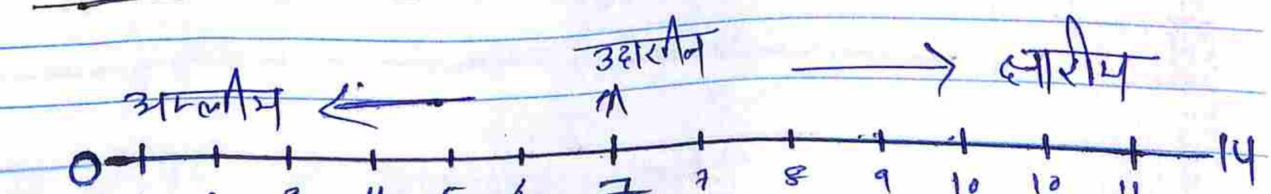
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.6

अकार्बनिक कॉलाइड	कार्बनिक मृदा कॉलाइड
इसकी संरचना Al, Si तत्व से बनी होती है	→ इसकी संरचना C, H, O से बनी होती है
→ यह खनिज पदार्थ होते है	→ यह कार्बनिक पदार्थ होते है
→ ~~इसकी~~ इसकी CEC 3–100 सेन्टीमोल/Kg होती है	इसकी CEC 200 सेन्टीमोल / Kg होती है
→ इसकी जल धारण क्षमता कम होती है	→ इसकी अधिक होती है
→ इसमे वायु संरचना कम होती है	→ इसमे अधिक होती है

1½

Q.8 मृदा PH स्केल का नामांकित चित्र



1

→ PH मान यदि 7 से कम है तो मृदा अम्लीय

→ PH मान यदि 7 से अधिक है तो मृदा क्षारीय

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

→ PH यदि 7 है तो मृदा उदासीन होती है

→ PH स्केल की खोज S.P.L सोरेन्सन ने की थी

Q.9 मृदा अम्लता का पौधो पर प्रत्यक्ष प्रभाव

→ ① पौधो की जड़ो पर H^+ आयन्स से विषैला प्रभाव पड़ता है,

② जडो द्वारा क्षारीय तथा अम्लीय अवयवो के बीच सन्तुलन मे विघ्नता पर प्रभाव,

1-0

③ मृदा मे PH परिवर्तन होने से पौधो के एंजाइम प्रभावित होते है जिससे पौधो पर बुरा प्रभाव पड़ता है एन्जाइम विशेष PH पर सक्रिय रहता है,

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.10 पौधो मे K की कमी के लक्षण

(1) फसलो मे फूल, फल व बीज बहुत कम लगते है,

(2) फसलो की वृध्दि भी रुक जाती है

(3) फसलो मे K की कमी होने के कारण पादप पिला दिखाई देने लगते है

(4) फसलो मे K की कमी से फल व बीज छोटे आकार के रह जाते है

(5) K की कमी से पादप सूखा सहन करने की क्षमता नही रख पाता है

(6) K की कमी से हरिमाहिनता व जले जैसे धब्बे दिखाई देते है

1½

Q.12 यूरिया उर्वरक

सूत्र - NH_2CONH_2

संघटन (1) कुल नमी - 1%

(2) नाइट्रोजन की मात्रा - 46%

(3) यह एक कार्बनिक उर्वरक है,

1½

BSER-1802025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

गुण

→ यह एक दानेदार सफेद उर्वरक है।

→ यह जल में विलेय उर्वरक है।

→ यह नमी को अवशोषित कर शीघ्र घुल कर पौधो को प्राप्त हो जाता है

→ इसमे N - 46% पायी जाती है

→ यह फसलो की वृद्धि के लिए एक अच्छा उर्वरक है

Q.12 एन्जाइम के गुण धर्म

→ यह रंगहीन घोल पदार्थ होते है

→ एक एन्जाइम किसी एक विशेष अभिक्रिया को उत्प्रेरण करता है

→ एन्जाइम कोलाइडी पदार्थ होते है

→ एन्जाइम शरीर तापमान व सामान्य PH मान पर अधिक सक्रिय होता है

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

ने एन्जाइम की थोड़ी सी मात्रा की अभिक्रिया की दर 10 गुना बढ़ा देती है,

Q.13 गोबर की खाद्य के घटक

गोबर की खाद्य के मुख्य तीन घटक होते है ① गोबर, ② मूत्र, ③ बिछावन

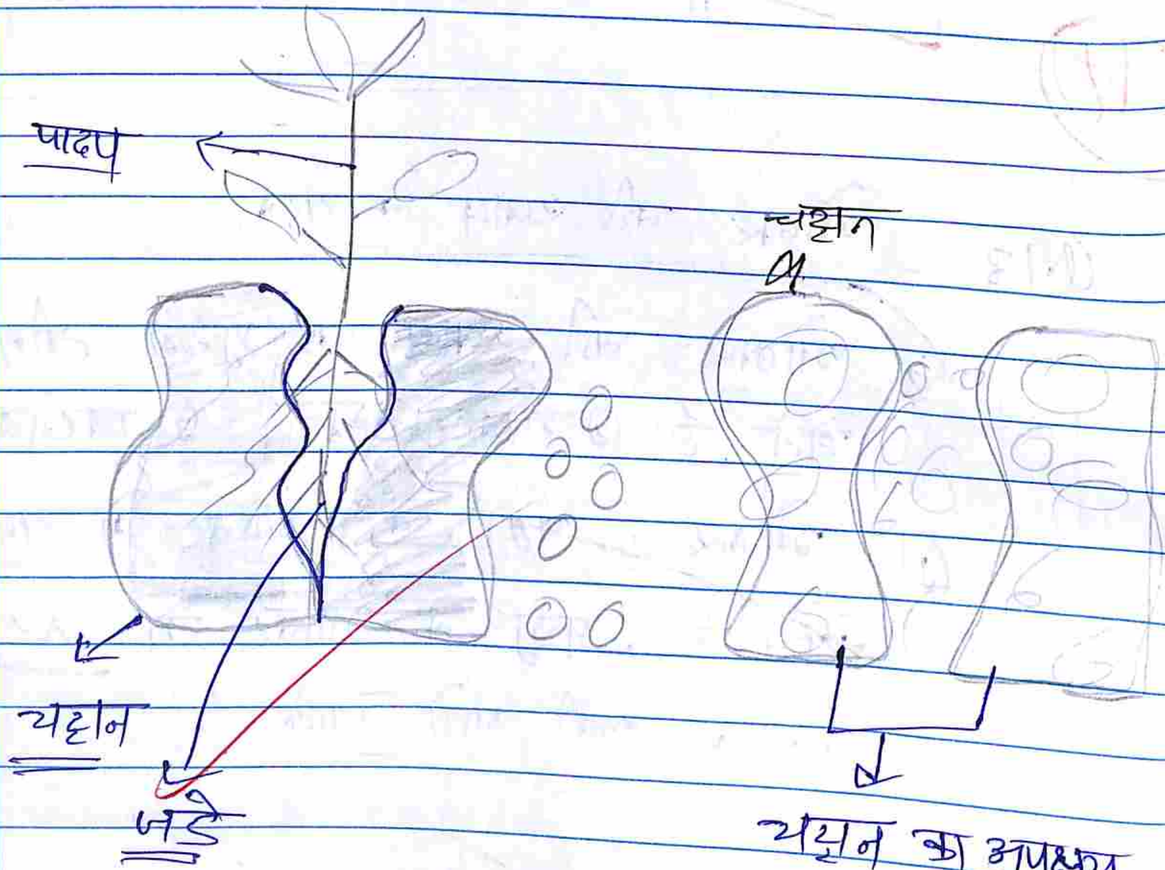
① गोबर :- पशु के गोबर मे अपाच्चित पदार्थ होते है, पशु के गोबर मे N, P K उर्वरक भी पाये जाते है

② मूत्र :- पशु के मूत्र मे मुख्य रूप से 2% यूरिया कि मात्रा होती है इसके अलावा N, P, K उर्वरक भी होते है

③ बिछावन :- यह पशु के मल व मूत्र को संसोधित करता है

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Q.4 पौधो की जड़ो द्वारा चट्टानो के अपक्षय का चित्र



→ जब पादप की जड़े यदि चट्टानो मे प्रवेश कर जाती है तो पादप की जड़ो का दबाव चट्टान पर पड़ता है जिससे चट्टान टूटने लगती है जिसे चट्टानो का अपक्षय कहते है।

BSER 180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		कार्य समाप्त

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-150/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-15/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

BSER-180/2025