

This question paper contains 16 printed pages.

## SEC-51T-117

### Three/Four Year B.A./B.Sc./B.Com. I Semester Examination, Dec. - 2024

(Also Common to All other Undergraduate Programme under Arts/Fine-Arts/Commerce/Science/

Social Science Faculty for Regular Students)

### (Skill Enhancement Course)

### Vermicomposting

Roll Number (in figures) .....

रोल नम्बर (अंकों में): .....

Roll Number (in words) .....

रोल नम्बर (शब्दों में): .....

OMR Answer Sheet Serial Number: .....

OMR उत्तर शीट का क्रमांक: .....

Invigilator's Signature

परिबीक्षक के हस्ताक्षर

Maximum Marks: 40

अधिकतम अंक : 40

Time Allowed : One Hour

समय : एक घंटा

Write your roll number on question paper before start writing answer of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर अपना रोल नम्बर अवश्य लिखें।

### GENERAL INSTRUCTIONS/सामान्य अनुदेश

1. Attempt all the 40 questions. Each question carries 1 mark.  
सभी 40 प्रश्न हल कीजिए। प्रत्येक 1 अंक का है।
2. Make sure that your question-booklet has all the 40 questions. Defective booklet can be got changed within five minutes.  
प्रश्न-पुस्तिका में सभी 40 प्रश्न छपे हैं, इसकी जाँच कीजिए। त्रुटिपूर्ण पुस्तिका के पाँच मिनट में बदलवाया जा सकता है।

3. Read the instruction given on questions-booklet and OMR sheet, before starting the answer. All entries should be filled by Blue or Black Ball-point pen.

उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका एवं OMR शीट में लिखे निर्देशों को पढ़ लीजिए। सभी प्रविष्टियाँ नीले अथवा काले बॉल पॉइंट पेन से ही करें।

4. Select the best possible answer and darken the correct answer A or B or C or D in the circle corresponding to that question in OMR sheet with black/blue ball point pen. Answer if written in the Questions-Booklet, will not be evaluated.

दिए गए चार विकल्पों A या B या C या D में से सर्वोचित विकल्प को OMR शीट के उचित वृत्त को काले/नीले बॉल-पॉइंट पेन से गहरा काला/नीला करें। प्रश्न-पुस्तिका में यदि उत्तर दिए जाते हैं तो उन्हें नहीं जाँचा जाएगा।

5. In case of any difference occurring between English and Hindi version, English version shall be deemed as correct.

किसी प्रश्न के अंग्रेजी और उसके हिन्दी रूपान्तर में अन्तर होने की दशा में अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न सही माना जाएगा।

6. In case more than one circle is darkened blue/black, it would be treated as wrong answer. Hence, the answer once written should not be changed.

यदि एक से अधिक वृत्त को गहरा काला/नीला किया गया है, तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा। अतः एक बार लिखा गया उत्तर बदलना नहीं चाहिए।

7. No marks will be deducted for questions not attempted or wrongly answered.

खाली छोड़े गए प्रश्नों अथवा गलत उत्तर में अंक नहीं काटे जायेंगे।

8. Do not make any stray mark on the OMR answer sheet. Do not fold the OMR answer sheet. Rough work must be done on the blank sheet provided with question-booklet.

OMR उत्तर-शीट पर किसी प्रकार का पहचान चिन्ह न लगायें। OMR उत्तर-शीट को न मोड़ें। रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका में संलग्न खाली पृष्ठ पर ही करें।

9. The OMR answer-Sheet will be collected from you at your seat by the Invigilator at the end of examination. No one will be allowed to leave that seat unless he/she has handed over OMR answer-sheet to the Invigilator.

परीक्षा के अन्त में OMR उत्तर-शीट, परिवीक्षक द्वारा आपसे एकत्रित की जायेगी। जब तक सभी परीक्षार्थियों की OMR उत्तर-शीट एकत्रित न कर ली जायें, परीक्षार्थी को अपने स्थान से उठने की अनुमति नहीं होगी।

10. Any candidate found removing pages from booklet will disqualified and likely to be prosecuted as per University rules.

किसी परीक्षार्थी को प्रश्न-पुस्तिका से पृष्ठ फाड़ते पाये जाने पर उसे परीक्षा के अयोग्य माना जाएगा तथा विश्वविद्यालय के नियमों के अन्तर्गत कानूनी कार्यवाही की जाएगी।

11. Use of unfair means for copying or copying down the questions from booklet will disqualify the candidate from examination.

परीक्षा में नकल हेतु अनुचित साधन का प्रयोग या प्रश्न-पुस्तिका से प्रश्न का लिखना या कॉपी करते पाये जाने पर परीक्षार्थी को परीक्षा में अयोग्य माना जाएगा।

12. Mobile, cell phones, Calculators or any such electronic devices are not allowed in the examination hall.

मोबाइल, सैलफोन, कैलकुलेटर या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण परीक्षा-कक्ष में रखने की अनुमति नहीं है।

13. Complaint against the question (s) in booklet, if any, should be submitted to Centre Superintendent just after the examination.

प्रश्न-पुस्तिका के प्रश्नों सम्बन्धी यदि कोई शिकायत हो, तो परीक्षा पूर्ण होने पर केन्द्राधीक्षक को लिखित शिकायत कीजिए।

14. No candidate will be allowed to leave the Hall before the end of the examination.

किसी भी परीक्षार्थी को परीक्षा पूर्ण होने से पूर्व कक्ष से बाहर नहीं जाने दिया जाएगा।

1. Artificial Rearing and cultivation of Earthworm is known as-
    - (A) Horticulture
    - (B) Moriculture
    - (C) Aquaculture
    - (D) Vermiculture
  2. Segment having male genital pore in earthworm is-
    - (A) 13<sup>th</sup>
    - (B) 14<sup>th</sup>
    - (C) 18<sup>th</sup>
    - (D) 10<sup>th</sup> & 11<sup>th</sup>
  3. Locomotion in Earthworm is directly facilitated by :-
    - (A) Mucus
    - (B) Segmentation of body
    - (C) Clitellum
    - (D) Setae
1. केंचुए के कृत्रिम पालन व संवर्धन को कहते हैं-
    - (A) हॉर्टीकल्चर
    - (B) मॉरीकल्चर
    - (C) जलीय कृषि
    - (D) वर्मीकल्चर
  2. केंचुए में वह खण्ड जिसमें नर जनन छिद्र पाया जाता है:-
    - (A) 13<sup>th</sup>
    - (B) 14<sup>th</sup>
    - (C) 18<sup>th</sup>
    - (D) 10<sup>th</sup> & 11<sup>th</sup>
  3. केंचुए में गमन प्रत्यक्ष रूप से सुगम होता है :-
    - (A) श्लेष्म द्वारा
    - (B) शारीरिक विखण्डन द्वारा
    - (C) क्लाइटेलम द्वारा
    - (D) शूक द्वारा

4. Earthworm not found in India is

- (A) Lumbricus
- (B) Megascolex
- (C) Pheretima
- (D) Dravida

5. The Calciferous glands in Earthworm are found in-

- (A) Buccal Chamber
- (B) Gizzard
- (C) Stomach
- (D) Intestine

6. A living Earthworm constantly keeps protruding and retracting its buccal chamber to-

- (A) Help in Respiration
- (B) Pick up earth
- (C) Excrete metabolic wastes
- (D) Assist in locomotion

4. केंचुआ जो भारत में नहीं पाया जाता-

- (A) लुम्ब्रिकस
- (B) मेगास्कोलेक्स
- (C) फेरेटिमा
- (D) द्रविड़

5. केंचुओं में पाई जानी वाली कैल्सीफेरस ग्रंथि पाई जाती है-

- (A) मुख कक्ष
- (B) कंठ
- (C) आमाशय
- (D) आंत

6. एक जीवित केंचुआ निरंतर अपने मुख कक्ष का प्रलंबन व प्रतिकर्षन करता है-

- (A) श्वसन में सहायता के लिए
- (B) मृदा उठाने के लिए
- (C) उपापचयी अपशिष्ट के उत्सर्जन के लिए
- (D) गमन में सहायता के लिए

7. In Earthworm the secretion of prostate gland is useful for-
- (A) Formation of sperms.
- (B) Formation of Spermatophores.
- (C) Formation of eggs.
- (D) Activation of Sperms.
8. Earthworms help farmers by-
- (A) Destroy bacteria in soil
- (B) Reducing Alkalinity and Acidity of soil
- (C) Causing soil erosion.
- (D) Making soil porous and increasing its fertility.
9. Earthworms are-
- (A) Unisexual
- (B) Parthenogenetic
- (C) Hermaphrodite
- (D) Sterile
7. केंचुए में प्रोस्टेट ग्रंथि के स्रावण लाभकारी है-
- (A) शुक्राणु निर्माण के लिए
- (B) शुक्राणु कोश के निर्माण के लिए
- (C) अण्डों के निर्माण के लिए
- (D) शुक्राणु को सक्रिय करने के लिए
8. केंचुए कृषक के लिए मददगार हैं-
- (A) मृदा में बैक्टीरिया के ह्रास के लिए
- (B) मृदा की क्षारकता व अम्लता कम करने के लिए
- (C) मृदा अपरदन के लिए
- (D) मृदा को छिद्रित करने व उसकी उर्वरकता बढ़ाने के लिए
9. केंचुए होते हैं:
- (A) एकलिंगी
- (B) अनिषेकजनक
- (C) उभयलिंगी
- (D) बंध्य



10. Number of embryos in one Cocoon of

Eisenia (Red Wriggless) is-

(A) 3-10

(B) 10-20

(C) 15-20

(D) 5-15

11. Eisenia doubles its population in-

(A) 120 days

(B) 60 days

(C) 180 days

(D) 90 days

12. Earthworms are-

(A) Primary decomposers

(B) Secondary decomposers

(C) Primary consumers

(D) Seconary consumers

10. ऐडसीनिया (रेड रिंगलर्स) के एक कोकून में भ्रूण की संख्या होती है-

(A) 3-10

(B) 10-20

(C) 15-20

(D) 5-15

11. ऐसीनिया अपनी जनसंख्या दोगुनी करता है-

(A) 120 दिन में

(B) 60 दिन में

(C) 180 दिन में

(D) 90 दिन में

12. केंचुए होते हैं :

(A) प्राथमिक अपघटक

(B) द्वितीयक अपघटक

(C) प्राथमिक उपभोक्ता

(D) द्वितीयक उपभोक्ता

13. Vermicompost is a/an

- (A) Toxic material
- (B) Organic biofertilizer
- (C) Inorganic fertilizer
- (D) Synthetic fertilizer

13. वर्मीकम्पोस्ट होता है :-

- (A) विषाक्त पदार्थ
- (B) कार्बनिक जैवउर्वरक
- (C) अकार्बनिक उर्वरक
- (D) कृत्रिम उर्वरक

14. The production of Vermicompost can be done by-

- (A) Household method
- (B) Pit method
- (C) Surface - bed method
- (D) All of the above

14. वर्मीकम्पोस्ट का उत्पादन किया जा सकता है :-

- (A) घरेलु विधि द्वारा
- (B) पिट विधि द्वारा
- (C) सरफेस-बैड विधि द्वारा
- (D) उपरोक्त सभी

15. What is the main advantage of Vermi-culture three-wheeled technology?

- (A) It can be used both in solid & liquid wastes
- (B) It cannot be used in both solid and liquid wastes
- (C) It involves chemotherapy
- (D) All of the above

15. वर्मीकल्चर की ग्री-व्हील्ड टेक्नोलॉजी का मुख्य लाभ क्या है :-

- (A) यह ठोस तथा तरल दोनों अपशिष्ट के लिए उपयोगी है।
- (B) यह ठोस तथा तरल दोनों अपशिष्ट के लिए उपयोगी नहीं है।
- (C) इसमें कीमोथैरेपी सम्मिलित है
- (D) उपरोक्त सभी



16. The species of Eathworms living in upper surfaces of soil are called-

- (A) Endogeic
- (B) Epigeic
- (C) Enecic
- (D) None of the above

17. What is the maximum temperature required for Vermiculture?

- (A) 20°C to 25°C
- (B) 25°C to 30°C
- (C) 35°C to 40°C
- (D) 30°C to 35°C

18. Vermiculture does not include the efficient recycling of-

- (A) Chemical waste
- (B) Animal wastes
- (C) Agricultural residues
- (D) Industrial organic wastes

16. मृदा की ऊपरी परतों में रहने वाले केंचुए की प्रजातियाँ कहलाती हैं :-

- (A) एण्डोजैइक
- (B) ऐपिजैइक
- (C) एनेसिक
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

17. वर्मीकल्चर के लिए अधिकतम तापमान क्या है?

- (A) 20°C से 25°C
- (B) 25°C से 30°C
- (C) 35°C से 40°C
- (D) 30°C से 35°C

18. वर्मीकल्चर में किसका प्रभावी पुनर्चक्रण सम्मिलित नहीं है ?

- (A) रसायनिक अपशिष्ट
- (B) प्राणी अपशिष्ट
- (C) कृषि अवशेष
- (D) औद्योगिक कार्बनिक अपशिष्ट

19. Which category of Earthworms cannot be used artificially for Vermiculture-

- (A) Edogeic
- (B) Enecic
- (C) Both of above
- (D) None of the above

20. From which segments clitellum is present in *Eisenia foetida*?

- (A) 12-16
- (B) 9-12
- (C) 26-28
- (D) 24-26

21. Match the following

**List A**

Earthworm family

(a) Lumbricidae

(b) Udrilidae

(c) Megascloacidae

(d) Octichectidae

**List B**

Species

1. *Undrilus eugenoic*

2. *Diecajaster bolie*

3. *Eisenia foetida*

4. *Perionix excavates*

(A) a-3, b-1, c-2, d-4

(B) a-3, b-1, c-4, d-2

(C) a-1, b-3, c-2, d-4

(D) a-1, b-3, c-4, d-2

19. केंचुओं की कौन सी श्रेणी कृत्रिम वर्मीकल्चर के लिए प्रयोग में नहीं ली जा सकती?

- (A) ऐन्डोजैडिक
- (B) ऐनेसिक
- (C) उपरोक्त दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

20. ऐसिनीया फीटिडा में किस खण्ड से क्लाइटेलम उपस्थित होता है?

- (A) 12-16
- (B) 9-12
- (C) 26-28
- (D) 24-26

21. मिलान कीजिए :-

**List A**

केचुआ फैमिली

(a) लुम्ब्रीसाइड

(b) युड्रीलीड

(c) मेगास्कोलैसिड

(d) ओक्टोचैक्टीड

**List B**

प्रजाति

1. यूडीलस यूजैनियस

2. डाइकाजैस्टर बौलोई

3. ऐसीनिया फीटिडा

4. पैरिऑनिक्स एक्सकैवेटस

(A) a-3, b-1, c-2, d-4

(B) a-3, b-1, c-4, d-2

(C) a-1, b-3, c-2, d-4

(D) a-1, b-3, c-4, d-2

22. The ratio of garden soil, Coco-peat and Vermicompost in the Universal potting mixture is:

(A) 1:1:1

(B) 1:2:1

(C) 2:1:1

(D) 1:1:2

22. यूनिवर्सल पॉटिंग मिक्सचर में उद्यान मृदा, कोकोपीट वर्मिकम्पोस्ट का अनुपात है :-

(A) 1:1:1

(B) 1:2:1

(C) 2:1:1

(D) 1:1:2

23. Occurrence of Earthworm in soil is indicated by:

(A) Holes

~~(B)~~ Cast skin

(C) Heaps of dry powdery soil

(D) Heaps of small rounded pellets.

23. मृदा में केंचुओं की उपस्थिति ज्ञात होती है :-

(A) छिद्रों से

(B) कास्ट स्किन से

(C) सूखी पाउडरी मृदा के ढेर से

(D) छोटी गोलकार छरों के ढेर से

24. Arrange following materials starting from bottom to top in Pit method of Vermicoposting

- (a) Cattle dung
- (b) Sand
- (c) Broken bricks
- (d) Loamy soil
- (e) Dry leaves
- (A) B, C, D, E, A
- (B) C, B, D, E, A
- (C) B, C, D, A, E
- (D) C, B, D, A, E

नीचे से शीर्ष तक शुरू करते हुए वर्मिकॉपोस्टिंग के निम्न पदार्थों को क्रम से लगाएँ :-

- (a) मवेशियों का गोबर
- (b) बालू
- (c) ईंट या पत्थर की गिट्टी
- (d) दूमट मिट्टी
- (e) सूखी पत्तियाँ
- (A) B, C, D, E, A
- (B) C, B, D, E, A
- (C) B, C, D, A, E
- (D) C, B, D, A, E

25. The habitat of Epigeic Earthworms is:

- (A) On earth surface
- (B) Below earth surface
- (C) Both (A) or (B)
- (D) None of the above

25. ऐपिजैक केंचुओं का आवास है :-

- (A) पृथ्वी की सतह पर
- (B) पृथ्वी की सतह से नीचे
- (C) (A) or (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

26. In the household method the number of earthworms needed for the production of 20 kg of vermicomposts is :-

(A) 20-40

(B) 50-70

(C) 40-60

(D) 10-30

27. The method of Vermicomposting which automatically separates food scraps from finished compost is:

(A) Expandable worm tower method

(B) Pit method

(C) Surface - bed method

(D) Household method

28. Number of Cocoons formed per week by *Eisenia foetida* is :-

(A) Two

(B) One

(C) Three

(D) Four

26. घरेलु विधि में 20 kg वर्मीकम्पोस्ट तैयार करने के लिए केंचुए की संख्या आवश्यक है :-

(A) 20-40

(B) 50-70

(C) 40-60

(D) 10-30

27. वर्मीकम्पोस्ट की वह विधि जो स्वतः ही तैयार खाद से खाद्य अवशेष अलग करती है :-

(A) एक्सपेंडेबल वर्म टॉवर विधि

(B) पिट विधि

(C) सरफेस -बैड विधि

(D) घरेलु विधि

28. ऐसीनिया फैटिडा द्वारा एक सप्ताह में बनने वाले

कोकून की संख्या है :-

(A) दो

(B) एक

(C) तीन

(D) चार

29. What is the pH required for Vermiculture ?
- (A) 6.5-7  
(B) 7.5-9  
(C) 7.5-6  
(D) 3.5-5
30. Which of the following is not a method of harvesting worm castings from Vermicompost bin?
- (A) Dump & sort  
(B) Worm relocation  
(C) Heat process  
(D) Bait and scrape
31. The liquid filtered from the watery wash of Earthworms is called as
- (A) Vermicompost  
(B) Vermiculture  
(C) Vermitechnology  
(D) Vermiwash.
32. Vermiwash cannot be used to :-
- (A) Control pest and diseases in crops.  
(B) Help Earthworms become resistant to bacteria.  
(C) Improve plant resistance  
(D) Improve crop productivity.
29. वर्मीकल्चर के लिए आवश्यक pH क्या है?
- (A) 6.5-7  
(B) 7.5-9  
(C) 7.5-6  
(D) 3.5-5
30. वर्मीकम्पोस्ट बिन से कृमि क्षिप्तियों की कटाई की निम्न में से कौन सी विधि नहीं है ?
- (A) डंप व सोर्ट  
(B) कृमि पुनर्वास  
(C) गर्म विधि  
(D) चारा व परिमार्जन
31. केचुओं के वॉटर्री वॉश से छने तरल को कहते हैं :-
- (A) वर्मीकम्पोस्ट  
(B) वर्मीकल्चर  
(C) वर्मीटेक्नोलॉजी  
(D) वर्मीवॉश
32. वर्मीवॉश उपयोग में नहीं लिया जा सकता है :-
- (A) फसल में पैस्ट व बीमारी की रोकथाम के लिए  
(B) केचुए को बैक्टीरिया से बचाने के लिए  
(C) पौधों की प्रतिरोधकता में सुधार के लिए  
(D) फसल उत्पादकता बढ़ाने के लिए



33. Which of the following are potential problems that can arise in Vermicomposting?

- (A) Pests
- (B) Bad Odour
- (C) Worms wandering
- (D) All of the above

34. The shelf life of Vermicompost is :-

- (A) Upto 3 yrs
- (B) Upto 5 yrs
- (C) Upto 7 yrs
- (D) Upto 10 yrs

35. Vermicompost can be better from compost because it has :-

- (A) High humification
- (B) More microbial metabolites
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

36. Which is not another name of Vermicast?

- (A) Worm humus
- (B) Worm cocoon
- (C) Worm poop
- (D) Worm manure

33. निम्न में से कौनसी वर्मीकम्पोस्टिंग की संभावित समस्याएँ हैं ?

- (A) पीड़क
- (B) बदबू
- (C) कृमि भ्रमण
- (D) उपरोक्त सभी

34. वर्मीकम्पोस्ट की संग्रहण अवधि है -

- (A) 3 वर्षों तक
- (B) 5 वर्षों तक
- (C) 7 वर्षों तक
- (D) 10 वर्षों तक

35. वर्मीकम्पोस्ट कम्पोस्ट से बेहतर हो सकता है क्योंकि उसमें :-

- (A) अधिक ह्यूमस निर्माण होता है।
- (B) अधिक माइक्रोबियल मेटाबोलाइट्स होते हैं।
- (C) उपरोक्त दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

36. इनमें से क्या वर्मीकास्ट के अन्य नाम नहीं हैं?

- (A) वर्मह्यूमस
- (B) वर्मकोकून
- (C) वर्मपूष
- (D) वर्मखाद

37. Who is the mother of Modern Vermiculture? 37. माईन वर्मीकल्चर की जननी कौन है ?
- (A) Mary Appelhof (A) मैरी एपलहॉफ
- (B) Mary Curie (B) मैरी क्यूरी
- (C) Rosalind Franklin (C) रोज़ालिंड फ्रैंकलिन
- (D) Rachel Carson (D) रेचल कारसन
38. Who wrote the book "The Formation of Vegetable Mould through the Action of Worms" 38. पुस्तक "द फॉर्मेशन ऑफ वेजिटेबल मोल्ड विद द एक्शन ऑफ वर्मस्" किसने लिखि है?
- (A) John Mayr (A) जॉन मेयर
- (B) Charles Darwin (B) चार्ल्स डार्विन
- (C) Carolus Linnaeus (C) कैरोलस लीनियस
- (D) Aristotle (D) अरस्तू
39. Vermicompost is rich in : - 39. वर्मीकम्पोस्ट समृद्ध है:
- (A) Calcium (A) कैल्शियम से
- (B) Nitrogen (B) नाइट्रोजन से
- (C) Phosphorus (C) फॉस्फोरस से
- (D) All of the above. (D) उपरोक्त सभी
40. What is known as black gold in vermicomposting 40. वर्मीकम्पोस्टिंग में काला सोना क्या है?
- (A) Worm oil (A) कृमि तेल
- (B) Red worms (B) लाल कृमि
- (C) Worm casts (C) वर्म कास्ट
- (D) Black worms (D) काले कृमि