



Natural Resource Management

Soil Structure & Influencing Factors

1. Which of the following best defines soil structure?

- a) The percentage distribution of sand, silt, and clay particles
- b) The arrangement of soil particles into aggregates and the associated pore spaces
- c) The vertical sequence of distinct soil layers
- d) The chemical composition of soil organic matter

2. A soil in a semi-arid grassland shows moderate aggregation with some blocky peds in the B horizon. The factor most responsible for this aggregation is likely:

- a) High sand content
- b) Root systems and organic matter from grasses
- c) Continuous flooding
- d) Lack of any biological activity

3. Which of the following are correct about the influence of climate on soil structure?

- i. Arid regions have very low aggregation
- ii. Semi-arid regions have greater aggregation than arid regions
- iii. Humid regions often have granular A horizons
- iv. Climate does not influence structure

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

4. The natural individual soil aggregates are technically called:

- a) Clods
- b) Peds
- c) Crusts
- d) Horizons

5. In a paddy field that is continuously flooded, soil structure tends to become:

- a) Highly granular
- b) Massive with poor aggregation
- c) Perfectly prismatic
- d) Single grain like sand

6. Which of the following are benefits of good soil structure?

- i. Easy root penetration
- ii. Proper water infiltration
- iii. Reduced erosion risk
- iv. Complete elimination of all pores



- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

7. Which soil structure is characterized by peds that are cube-like with flat surfaces?

- a) Granular
- b) Platy
- c) Angular blocky
- d) Prismatic

8. Which of the following correctly describes the role of organic matter in soil structure?

- i. Acts as a binding agent
- ii. Increases aggregate stability
- iii. Improves water holding capacity
- iv. does not affect soil pores

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

9. The expansion of water when it freezes in soil creates:

- a) Air spaces that remain after thawing
- b) Permanent ice lenses
- c) Complete soil sterilization
- d) Acidic soil conditions

10. Prismatic structure differs from columnar structure in that prismatic peds have:

- a) Rounded tops
- b) Flat tops
- c) Larger size
- d) Horizontal orientation

11. Which of the following are correct about the role of earthworms in soil structure?

- i. Create burrows that improve aeration
- ii. Produce casts that are stable aggregates
- iii. Mix organic matter into soil
- iv. Destroy all existing soil pores

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only



12. Match the following soil structures with their correct descriptions:

Column A	Column B
1. Granular	A. Vertically elongated with flat tops
2. Platy	B. Rounded, porous, grape-nut-sized
3. Prismatic	C. Flat, horizontal plates
4. Blocky	D. Cube-like with flat surfaces

- a) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
 b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
 c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
 d) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

13. A farmer notices that after several years of continuous tillage, his soil has become hard and compacted with no visible aggregates. The soil is most likely exhibiting:

- a) Massive structure
 b) Granular structure
 c) Prismatic structure
 d) Single grain structure

14. Which of the following are correct about the effects of excessive tillage on soil structure?

- i. Breaks down stable aggregates
 ii. Reduces organic matter content
 iii. Increases soil compaction risk
 iv. Always improves soil porosity
- a) i, ii, and iii only
 b) i, ii, and iv only
 c) ii, iii, and iv only
 d) i, iii, and iv only

15. Which of the following are correct about the influence of freezing and thawing on soil structure?

- i. Water expands upon freezing
 ii. Creates air spaces in soil
 iii. Can improve soil tilth in temperate regions
 iv. does not affect soil aggregation
- a) i, ii, and iii only
 b) i, ii, and iv only



c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

16. A gardener adds compost to his sandy soil. Over time, he notices improved water retention and aggregation. The compost is acting as:

a) A physical barrier only

b) A source of organic colloids and binding agents

c) A replacement for sand particles

d) A method to increase soil density

17. Which of the following correctly describes granular soil structure?

i. Roughly spherical in shape

ii. Typically 1-10 mm in diameter

iii. Most common in A horizons

iv. Formed primarily in C horizons

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

18. The "soil profile" refers to:

a) The surface layer of organic matter

b) The arrangement of soil into distinct layers or horizons

c) The proportion of sand, silt, and clay

d) The total volume of pore space in soil

19. Which of the following are characteristics of a well-structured soil?

i. Stable aggregates

ii. Good network of pore spaces

iii. Excellent aeration and drainage

iv. Massive and compacted

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

20. A soil with high exchangeable sodium content shows columnar structure with rounded tops. This soil would most likely have problems with:

a) Excessive aeration

b) Water infiltration and permeability

c) Too much organic matter

d) Rapid nutrient release



21. Which of the following are correct about the relationship between soil structure and plant growth?

- i. Good structure allows deep root penetration
 - ii. Poor structure restricts root growth
 - iii. Structure affects water and air availability
 - iv. Structure does not affect nutrient uptake
- a) i, ii, and iii only
 - b) i, ii, and iv only
 - c) ii, iii, and iv only
 - d) i, iii, and iv only

22. Which of the following are correct about platy structure?

- i. Peds are flat and horizontal
 - ii. Can restrict downward water movement
 - iii. Can be caused by compaction
 - iv. Is the most desirable for root growth
- a) i, ii, and iii only
 - b) i, ii, and iv only
 - c) ii, iii, and iv only
 - d) i, iii, and iv only

23. Which of the following management practices degrade soil structure?

- i. Continuous monoculture
 - ii. Heavy machinery on wet soil
 - iii. Removal of crop residues
 - iv. Adding green manure
- a) i, ii, and iii only
 - b) i, ii, and iv only
 - c) ii, iii, and iv only
 - d) i, iii, and iv only

24. Match the following factors with their role in structure formation:

Column A	Column B
1. Freezing-thawing	A. Creates air spaces by expansion
2. Wetting-drying	B. Causes swelling and cracking
3. Root penetration	C. Creates channels and binds particles
4. Tillage	D. Can destroy or create aggregates



- a) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- b) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C
- c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
- d) 1-D, 2-C, 3-B, 4-A

25. Which soil structure consists of thin, flat plates that lie horizontally?

- a) Granular
- b) Platy
- c) Blocky
- d) Prismatic

26. A farmer in a cold region notices that after winter, his soil appears more crumbly and has better tilth. This improvement is most likely due to:

- a) Freeze-thaw cycles create aggregates
- b) Complete soil sterilization
- c) Loss of all organic matter
- d) Increased compaction

27. Which of the following correctly describes the effects of compaction on soil structure?

- i. Reduces total pore space
- ii. Increases bulk density
- iii. Restricts root growth
- iv. Improves water infiltration

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

28. A soil with no aggregation where individual sand grains act independently is called:

- a) Massive
- b) Single grain
- c) Platy
- d) Crumb

29. Which of the following factors influences soil structure?

- i. Organic matter content
- ii. Soil organisms
- iii. Tillage practices
- iv. Parent rock color

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only



c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

30. Which of the following are correct about the relationship between soil structure and erosion?

i. Well-structured soil resists erosion better

ii. Poorly structured soil erodes easily

iii. Granular structure reduces erosion risk

iv. Structure does not affect erosion

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

31. Which of the following is an example of an inorganic soil colloid?

a) Humus

b) Polysaccharides

c) Clay minerals

d) Root exudates

32. Columnar structure with rounded tops is typically found in soils high in:

a) Organic matter

b) Iron oxides

c) Exchangeable sodium

d) Calcium carbonate

33. The pore spaces between soil aggregates are important because they allow for:

a) Water storage and aeration

b) Only water storage

c) Only root penetration

d) Only microbial activity

34. Which of the following correctly describes a massive structure?

i. No distinct peds visible

ii. Common in heavy clay soils

iii. Poor aeration and permeability

iv. Highly desirable for crop production

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only



35. A farmer observes that ploughing his soil when it is wet results in large, hard clods.

This occurs because:

- a) Wet soil is more resistant to aggregate breakdown
- b) Wet soil compacts more easily than dry soil
- c) Dry soil forms better aggregates
- d) Moisture does not affect tillage

36. Which of the following are correct about the role of root exudates in soil structure?

- i. Act as a binding agent
- ii. Feed soil microorganisms
- iii. Help stabilize aggregates
- iv. Completely replace organic matter

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

37. Granular soil structure is most commonly found in which soil horizon?

- a) C horizon
- b) B horizon
- c) A horizon
- d) R horizon

38. Which of the following are correct about the effect of wetting and drying cycles on soil structure?

- i. Can cause swelling in clay soils
- ii. May lead to cracking
- iii. Can help form a blocky structure
- iv. Destroys all aggregation completely

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

39. Which of the following practices improves soil structure?

- i. Adding organic manure
- ii. Crop rotation with legumes
- iii. Reducing tillage intensity
- iv. Burning crop residues

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only



c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

40. A soil with a platy structure in the surface horizon is likely suffering from:

a) Excellent natural formation

b) Compaction from machinery or natural causes

c) High earthworm activity

d) Optimal conditions for root growth

41. Which of the following are functions of soil colloids in structure formation?

i. Adsorb water molecules

ii. Bind soil particles together

iii. Release ions for aggregate stability

iv. Act as abrasive agents

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

42. Which type of soil structure is considered most desirable for agricultural production?

a) Platy

b) Prismatic

c) Granular

d) Columnar

43. The sticky layer of polysaccharides and glycoproteins produced by bacteria helps in:

a) Decomposing organic matter

b) Cementing soil particles into microaggregates

c) Increasing soil pH

d) Reducing soil porosity

44. Which of the following are correct about the formation of granular structure?

i. Requires organic matter

ii. Enhanced by root activity

iii. Promoted by earthworms

iv. Occurs only in desert soils

a) i, ii, and iii only

b) i, ii, and iv only

c) ii, iii, and iv only

d) i, iii, and iv only

45. In a no-till farming system, soil structure typically improves because:

a) Aggregates are not broken down by ploughing



- b) More fertilizer is applied
- c) Less crop residue remains
- d) Soil becomes single-grain

46. Which of the following are correct about soil consistency as related to structure?

- i. Friable soils crush easily when moist
- ii. Firm soils require moderate pressure to crush
- iii. Sticky soils adhere to other materials
- iv. Loose soils hold together firmly

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

47. Which of the following are correct about the relationship between soil texture and structure?

- i. Sandy soils rarely form stable aggregates
- ii. Clay soils can form strong aggregates
- iii. Loamy soils typically have the best structure
- iv. Texture determines structure completely

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

48. Which of the following management practices would most likely degrade soil structure over time?

- a) Crop rotation with legumes
- b) Adding farmyard manure
- c) Continuous monoculture with intensive tillage
- d) Planting cover crops

49. A soil scientist examining a soil profile notes that the B horizon has large, vertically elongated blocks with flat tops. This structure is classified as:

- a) Columnar
- b) Prismatic
- c) Platy
- d) Granular

50. Which of the following are correct about soil pores?

- i. Macropores drain rapidly by gravity
- ii. Micropores hold water tightly



- iii. Pores are essential for gas exchange
- iv. Total pore space is unrelated to structure

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

51. When blocky peds have rounded edges and corners, they are specifically called:

- a) Angular blocky
- b) Subangular blocky
- c) Prismatic
- d) Granular

52. Fungal hyphae contribute to soil structure by:

- a) Producing acids that dissolve minerals
- b) Physically enmeshing soil particles
- c) Releasing gases that expand soil
- d) Consuming soil colloids

53. Which of the following are correct about the influence of soil structure on water movement?

- a) Poor structure always increases water infiltration
- b) Granular structure allows rapid infiltration and good aeration
- c) Platy structure enhances deep percolation
- d) Massive structure has the highest infiltration rate

54. Tillage affects soil structure in the long term by:

- a) Always improving aggregation
- b) Continuously breaking down aggregates
- c) not affect soil pores
- d) Increasing organic matter only

55. Which of the following statements about blocky structure are correct?

- i. Peds are roughly cube-shaped
 - ii. Typical of B horizons with high clay content
 - iii. Formed by the expansion and contraction of clay minerals
 - iv. Most common in sandy surface horizons
- a) i, ii, and iii only
 - b) i, ii, and iv only
 - c) ii, iii, and iv only
 - d) i, iii, and iv only

**56. Which of the following are the benefits of cover cropping for soil structure?**

- i. Roots create channels for water movement
- ii. Adds organic matter to soil
- iii. Protects soil from raindrop impact
- iv. Eliminates all soil microorganisms

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

57. Earthworms improve soil structure primarily through:

- a) Producing antibiotics
- b) Creating burrows and producing casts
- c) Fixing atmospheric nitrogen
- d) Decomposing only fresh litter

58. Which of the following are correct about the relationship between soil structure and plant growth?

- a) Good structure restricts root penetration
- b) Poor structure improves water infiltration
- c) Structure affects water and air availability
- d) Structure does not affect nutrient uptake

59. Which of the following factors affects soil structure formation?

- i. Climate (temperature and rainfall)
- ii. Vegetation type and density
- iii. Topography and slope
- iv. Time (soil age)

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, ii, iii, and iv

60. Continuous tillage without organic matter addition ultimately leads to:

- a) Improved soil fertility
- b) Enhanced water holding capacity
- c) Soil becoming non-productive
- d) Increased earthworm population

61. Which of the following correctly describe single grain structure?

- i. No binding between particles
- ii. Typical of sandy soils



- iii. Low water holding capacity
- iv. Excellent for nutrient retention

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

62. Which of the following are correct statements about improving poor soil structure?

- i. Add organic matter regularly
- ii. Reduce tillage intensity
- iii. Grow cover crops
- iv. Compact soil intentionally

- a) i, ii, and iii only
- b) i, ii, and iv only
- c) ii, iii, and iv only
- d) i, iii, and iv only

63. The process by which soil particles bind together to form aggregates is called:

- a) Weathering
- b) Leaching
- c) Aggregation
- d) Compaction

64. Massive structure is most common in which type of soil?

- a) Sandy soils
- b) Loamy soils
- c) Clayey soils
- d) Peaty soils

65. Match the following climatic conditions with the expected degree of aggregation:

Column A	Column B
1. Arid region	A. Moderate aggregation
2. Semi-arid region	B. High aggregation
3. Humid temperate region	C. Very low aggregation
4. Tropical region with high rainfall	D. Variable, often moderate

- a) 1-C, 2-A, 3-B, 4-D
- b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- c) 1-B, 2-C, 3-D, 4-A
- d) 1-D, 2-C, 3-A, 4-B



66. Which of the following correctly describe prismatic and columnar structures?

- i. Both are vertically elongated
 - ii. Prismatic has flat tops
 - iii. Columnar has rounded tops
 - iv. Both are highly desirable for root growth
- a) i, ii, and iii only
 - b) i, ii, and iv only
 - c) ii, iii, and iv only
 - d) i, iii, and iv only

67. Arrange the following in order of MOST stable soil aggregation to LEAST stable:

- a) No-till with cover crop → Conventional tillage → Continuous bare fallow
- b) Conventional tillage → No-till with cover crop → Continuous bare fallow
- c) Continuous bare fallow → No-till with cover crop → Conventional tillage
- d) Continuous bare fallow → Conventional tillage → No-till with cover crop

68. Which of the following are correct about the role of earthworms in soil structure?

- a) Create burrows that improve aeration
- b) Destroy all existing soil pores
- c) Produce casts that are unstable aggregates
- d) Remove organic matter from soil

69. Which of the following are correct about the effect of wetting and drying cycles on soil structure?

- a) Can cause swelling in clay soils
- b) does not affect soil structure
- c) Destroys all aggregation completely
- d) Only affects sandy soils

70. Arrange the following soil structures in order of INCREASING ped size typically (smallest to largest):

- a) Granular → Blocky → Prismatic → Platy
- b) Platy → Granular → Blocky → Prismatic
- c) Granular → Platy → Blocky → Prismatic
- d) Prismatic → Blocky → Granular → Platy

71. Match the following pore types with their primary function:

Column A	Column B
1. Macropores	A. Hold water against gravity
2. Mesopores	B. Allow rapid air and water movement



3. Micropores	C. Store plant-available water
4. Ultramicropores	D. Hold water unavailable to plants

- a) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
- b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
- d) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

72. Which of the following are benefits of good soil structure?

- a) Complete elimination of all pores
- b) Easy root penetration
- c) Increased erosion risk
- d) Poor water infiltration

73. Which of the following practices improves soil structure?

- a) Burning crop residues
- b) Continuous monoculture
- c) Adding organic manure
- d) Intensive tillage only

74. Which of the following are correct about the influence of climate on soil structure?

- a) Arid regions have very high aggregation
- b) Semi-arid regions have lower aggregation than arid
- c) Humid regions often have granular A horizons
- d) Climate has no influence on structure

75. Which of the following are correct about the relationship between soil texture and structure?

- a) Sandy soils form the strongest aggregates
- b) Clay soils cannot form any aggregates
- c) Loamy soils typically have the best structure
- d) Texture has no relationship with structure

76. Which of the following are correct about the formation of granular structure?

- a) Occurs only in desert soils
- b) Does not require organic matter
- c) Requires organic matter
- d) Inhibited by root activity

77. Which of the following are correct about the role of root exudates in soil structure?

- a) Act as binding agents
- b) Completely replace organic matter
- c) Destroy soil aggregates
- d) Repel soil microorganisms



78. Which of the following management practices degrade soil structure?

- a) Adding green manure
- b) Crop rotation
- c) Continuous monoculture
- d) Reducing tillage

79. Which of the following are correct about the effects of excessive tillage on soil structure?

- a) Improves aggregate stability
- b) Increases organic matter content
- c) Breaks down stable aggregates
- d) Always improves soil porosity

80. Which of the following are correct about the relationship between soil structure and erosion?

- a) Well-structured soil erodes faster
- b) Poorly structured soil resists erosion better
- c) Granular structure reduces erosion risk
- d) Structure does not affect erosion

81. Which of the following are correct statements about improving poor soil structure?

- a) Remove all organic matter
- b) Increase tillage intensity
- c) Grow cover crops
- d) Compact soil intentionally

82. Which of the following correctly describes granular soil structure?

- a) Formed primarily in C horizons
- b) Typically 1-10 mm in diameter
- c) Flat and horizontal plates
- d) Vertically elongated blocks

83. Which of the following correctly describes a massive structure?

- a) Highly desirable for crop production
- b) Distinct peds are clearly visible
- c) Common in heavy clay soils
- d) Excellent aeration and permeability

84. Which of the following correctly describe single grain structure?

- a) Excellent for nutrient retention
- b) High water holding capacity
- c) Typical of sandy soils
- d) Strong binding between particles



85. Which of the following correctly describes platy structure?

- a) Most desirable for root growth
- b) Can be caused by compaction
- c) Peds are vertically elongated
- d) Typically found in B horizons only

86. Which of the following correctly describes blocky structure?

- a) Most common in sandy surface horizons
- b) Peds are flat and horizontal
- c) Typical of B horizons with high clay content
- d) Peds are rounded and grape-nut-sized

87. Which of the following correctly describes prismatic and columnar structures?

- a) Both are horizontally oriented
- b) Prismatic has rounded tops
- c) Columnar has rounded tops
- d) Both are highly desirable for root growth

88. Which of the following are correct about soil pores?

- a) Macropores hold water very tightly
- b) Micropores drain rapidly by gravity
- c) Pores are essential for gas exchange
- d) Total pore space is unrelated to structure

89. Which of the following are functions of soil colloids in structure formation?

- a) Act as abrasive agents
- b) Adsorb water molecules
- c) Repel all soil particles
- d) do not affect aggregation

90. Which of the following factors influences soil structure?

- a) Parent rock color only
- b) Soil organisms and organic matter
- c) Atmospheric pressure only
- d) Moon phases

91. Which of the following are characteristics of a well-structured soil?

- a) Massive and compacted
- b) Stable aggregates
- c) No pore spaces
- d) Poor aeration

92. Which of the following correctly describes the role of organic matter in soil structure?

- a) Acts as a binding agent



- b) Destroys soil aggregates
- c) Increases soil compaction
- d) does not affect soil pores

93. Which of the following are correct about the influence of freezing and thawing on soil structure?

- a) Water contracts upon freezing
- b) Destroys all air spaces in the soil
- c) Can improve soil tilth in temperate regions
- d) does not affect soil aggregation

94. Which of the following correctly describes the effects of compaction on soil structure?

- a) Increases total pore space
- b) Decreases bulk density
- c) Restricts root growth
- d) Improves water infiltration

95. Which of the following are correct about the influence of soil structure on water movement?

- a) Massive structure has the highest infiltration rate
- b) Granular structure allows rapid infiltration
- c) Platy structure enhances deep percolation
- d) Poor structure always increases infiltration

96. Which of the following are correct about the relationship between soil structure and plant growth?

- a) Structure has no effect on nutrient uptake
- b) Good structure restricts root growth
- c) Poor structure restricts root growth
- d) Structure affects only water availability

97. Which of the following are correct about soil consistency as related to structure?

- a) Friable soils are hard to crush
- b) Firm soils crush without any pressure
- c) Sticky soils adhere to other materials
- d) Loose soils hold together firmly

98. Which of the following are the benefits of cover cropping for soil structure?

- a) Eliminates all soil microorganisms
- b) Roots create channels for water movement
- c) Removes organic matter from soil
- d) Increases soil compaction



99. Which of the following management practices would most likely degrade soil structure over time?

- a) Crop rotation with legumes
- b) Adding farmyard manure
- c) Continuous monoculture with intensive tillage
- d) Planting cover crops

100. Which of the following are correct about the role of earthworms in soil structure?

- a) Create burrows that improve aeration
- b) Destroy all existing soil pores
- c) Produce casts that are unstable aggregates
- d) Remove organic matter from soil



இயற்கை வள மேலாண்மை

மண் அமைப்பு மற்றும் அதனை பாதிக்கும் காரணிகள்

1. கீழ்க்கண்டவற்றில் மண் அமைப்பை (Soil Structure) சிறப்பாக வரையறுப்பது எது?
 - a) மணல், சில்ட் மற்றும் களிமண் துகள்களின் சதவீதப் பகிர்வு
 - b) மண் துகள்கள் தொகுதிகளாக (aggregates) அமைவது மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய துளை இடங்கள்
 - c) மண்ணின் செங்குத்தான அடுக்குகள் வரிசை
 - d) மண் கரிமப் பொருளின் வேதியியல் அமைப்பு
2. ஒரு அரை வறண்ட புல்வெளி மண்ணில் B அடுக்கில் நடுத்தர தொகுதிகளும் சில blocky peds-உம் காணப்படுகின்றன. இந்த தொகுதி அமைப்பிற்கான முக்கிய காரணம் எது?
 - a) அதிக மணல் அளவு
 - b) புல்வகை தாவரங்களின் வேர் அமைப்பும் கரிமப் பொருளும்
 - c) தொடர்ச்சியான நீர்மூழ்கல்
 - d) உயிரியல் செயல்பாடு இல்லாமை
3. காலநிலை மண் அமைப்பை பாதிப்பது குறித்து சரியானவை எவை?
 - i. வறண்ட பகுதிகளில் தொகுதி அமைப்பு மிகவும் குறைவு
 - ii. அரை வறண்ட பகுதிகளில் வறண்ட பகுதிகளை விட அதிக தொகுதி அமைப்பு காணப்படும்
 - iii. ஈரப்பதமுள்ள பகுதிகளில் A அடுக்கில் granular அமைப்பு பொதுவாக காணப்படும்
 - iv. காலநிலை மண் அமைப்பை பாதிக்காது
 - a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்



4. இயற்கையாக உருவாகும் தனிப்பட்ட மண் தொகுதிகள் தொழில்நுட்ப ரீதியில் என்ன என்று அழைக்கப்படுகின்றன?
- Clods
 - Peds
 - Crusts
 - Horizons
5. தொடர்ந்து நீர் நிரம்பிய நெல் வயலில் மண் அமைப்பு பொதுவாக எப்படியாக மாறும்?
- மிகுந்த granular அமைப்பு
 - தொகுதி அமைப்பு குறைந்த massive அமைப்பு
 - முழுமையான prismatic அமைப்பு
 - மணல் போன்ற single grain அமைப்பு
6. நல்ல மண் அமைப்பின் பயன்கள் எவை?
- வேர் எளிதில் ஊடுருவல்
 - சரியான நீர் ஊடுருவல்
 - அரிப்பு அபாயம் குறைதல்
 - அனைத்து துளைகளும் முற்றிலும் நீக்கம்
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
7. தட்டையான மேற்பரப்புகளுடன் கனசதுர வடிவ peds கொண்ட மண் அமைப்பு எது?
- Granular
 - Platy
 - Angular blocky
 - Prismatic
8. கரிமப் பொருளின் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கை சரியாக விளக்குவது எது?
- இணைக்கும் முகவராக செயல்படுகிறது
 - தொகுதி நிலைத்தன்மையை அதிகரிக்கிறது



- iii. நீர் தாங்கும் திறனை மேம்படுத்துகிறது
- iv. மண் துளைகளை பாதிக்காது
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
9. மண்ணில் நீர் உறையும் போது அதன் விரிவடைதல் என்ன உருவாக்குகிறது?
- a) உருகிய பின் மீதமிருக்கும் காற்று இடங்கள்
- b) நிரந்தர பனி அடுக்குகள்
- c) முழுமையான மண் கிருமி அழிவு
- d) அமில தன்மை மண் நிலை
10. Prismatic அமைப்பு மற்றும் columnar அமைப்பிற்கிடையிலான வேறுபாடு என்ன?
- a) வட்டமான மேற்பகுதி
- b) தட்டையான மேற்பகுதி
- c) பெரிய அளவு
- d) கிடைமட்ட அமைப்பு
11. மண் அமைப்பில் மண்புழுக்களின் பங்கு குறித்து சரியானவை எவை?
- i. காற்றோட்டத்தை மேம்படுத்தும் துளைகளை உருவாக்குகின்றன
- ii. நிலையான casts உருவாக்குகின்றன
- iii. கரிமப் பொருளை மண்ணுடன் கலக்கின்றன
- iv. மண் துளைகளை முழுமையாக அழிக்கின்றன
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்



12. கீழ்க்கண்ட மண் அமைப்புகளையும் அவற்றின் விளக்கங்களையும் பொருத்துக:

Column A Column B

1. Granular A. செங்குத்தாக நீளமானது, தட்டையான மேல் பகுதி
 2. Platy B. வட்டமான, துளை நிறைந்த, திராட்சை விதை அளவு
 3. Prismatic C. தட்டையான கிடைமட்ட தகடுகள்
 4. Blocky D. கனசதுர வடிவம், தட்டையான மேற்பரப்பு
- a) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
 - b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
 - c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
 - d) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

13. பல ஆண்டுகள் தொடர்ச்சியான உழவுக்குப் பிறகு மண் கடினமாகவும் இறுக்கமாகவும் மாறி, தொகுதிகள் தெரியாமல் போனால், அந்த மண் எந்த அமைப்பைக் காட்டுகிறது?

- a) Massive structure
- b) Granular structure
- c) Prismatic structure
- d) Single grain structure

14. அதிகப்படியான உழவு மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் குறித்து சரியானவை எவை?

- i. நிலையான தொகுதிகளை உடைக்கிறது
 - ii. கரிமப் பொருள் அளவை குறைக்கிறது
 - iii. மண் இறுக்கமாதல் அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது
 - iv. எப்போதும் மண் துளை அமைப்பை மேம்படுத்துகிறது
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்



15. உறைதல் மற்றும் உருகுதல் மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானவை எவை?
- நீர் உறையும் போது விரிவடைகிறது
 - மண்ணில் காற்று இடங்களை உருவாக்குகிறது
 - மிதவெப்ப மண்டலங்களில் மண் tith-ஐ மேம்படுத்துகிறது
 - தொகுதி அமைப்பை பாதிக்காது
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
16. ஒரு தோட்டக்காரர் மணற்பாங்கான மண்ணில் கம்போஸ்ட் சேர்க்கிறார். காலப்போக்கில் நீர் தாங்கும் திறனும் தொகுதி அமைப்பும் மேம்படுகின்றன. கம்போஸ்ட் எந்த வகையில் செயல்படுகிறது?
- உடல் தடையாக மட்டும்
 - கரிம colloids மற்றும் இணைப்பு முகவர்களின் மூலமாக
 - மணல் துகள்களுக்கு மாற்றாக
 - மண் அடர்த்தியை அதிகரிக்கும் முறையாக
17. Granular மண் அமைப்பை சரியாக விளக்குவது எது?
- சுமார் கோள வடிவம்
 - பொதுவாக 1–10 mm விட்டம்
 - A அடுக்கில் அதிகம் காணப்படும்
 - முக்கியமாக C அடுக்கில் உருவாகும்
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
18. “Soil profile” என்பது எதை குறிக்கிறது?
- மேற்பரப்பிலுள்ள கரிமப் பொருள் அடுக்கு



- b) தனித்தனி மண் அடுக்குகள் அல்லது horizons அமைப்பு
 c) மணல், சில்ட் மற்றும் களிமண் விகிதம்
 d) மண் துளை இடங்களின் மொத்த அளவு
19. நல்ல மண் அமைப்பின் பண்புகள் எவை?
 i. நிலையான தொகுதிகள்
 ii. நல்ல துளை இட வலைப்பின்னல்
 iii. சிறந்த காற்றோட்டமும் வடிகாலும்
 iv. Massive மற்றும் compacted அமைப்பு
 a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
20. அதிக மாற்றக்கூடிய சோடியம் கொண்ட மண்ணில் rounded tops உடன் columnar அமைப்பு காணப்படுகிறது. இம்மண்ணில் அதிகமாக எந்த பிரச்சினை ஏற்படும்?
 a) அதிக காற்றோட்டம்
 b) நீர் ஊடுருவல் மற்றும் permeability குறைவு
 c) மிக அதிக கரிமப் பொருள்
 d) வேகமான ஊட்டச்சத்து வெளியேற்றம்
21. மண் அமைப்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சி இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானவை எவை?
 i. நல்ல மண் அமைப்பு வேர்கள் ஆழமாக ஊடுருவ உதவுகிறது
 ii. மோசமான மண் அமைப்பு வேர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது
 iii. மண் அமைப்பு நீர் மற்றும் காற்றின் கிடைப்பை பாதிக்கிறது
 iv. மண் அமைப்பு ஊட்டச்சத்து உட்கொள்ளலை பாதிக்காது
 a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்



22. Platy மண் அமைப்பு குறித்து சரியானவை எவை?
- Peds தட்டையாகவும் கிடைமட்டமாகவும் இருக்கும்
 - கீழ்நோக்கிய நீர் இயக்கத்தைத் தடுக்கக்கூடும்
 - இறுக்கமாதலால் (compaction) உருவாகலாம்
 - வேர் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்ற அமைப்பு
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
23. கீழ்க்கண்ட மேலாண்மை முறைகளில் மண் அமைப்பை சேதப்படுத்துபவை எவை?
- தொடர்ச்சியான ஒரே பயிர் சாகுபடி
 - ஈரமான மண்ணில் கனரக இயந்திர பயன்பாடு
 - பயிர் மீதிகளை அகற்றுதல்
 - பசுந்தழை உரம் சேர்த்தல்
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
24. கீழ்க்கண்ட காரணிகளையும் அவற்றின் மண் அமைப்பு உருவாக்கும் பங்களிப்பையும் பொருத்துக:

Column A

Column B

1. உறைதல்–
உருகுதல்

A. விரிவடைவதால் காற்று இடங்கள்
உருவாகுதல்

2. ஈரமாதல்–
உலர்தல்

B. வீக்கம் மற்றும் பிளவுகள் ஏற்படுத்துதல்

3. வேர் ஊடுருவல்

C. வாயில்கள் உருவாக்கி துகள்களை இணைத்தல்

**Column A****Column B**

4. உழவு

D. தொகுதிகளை உருவாக்கவோ அழிக்கவோ செய்யலாம்

- a) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- b) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C
- c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
- d) 1-D, 2-C, 3-B, 4-A

25. கிடைமட்டமாக அமைந்த மெல்லிய தட்டுகள் கொண்ட மண் அமைப்பு எது?

- a) Granular
- b) Platy
- c) Blocky
- d) Prismatic

26. குளிர்விரதேசத்தில் ஒரு விவசாயி குளிர்காலத்திற்குப் பிறகு மண் சிதிலமாகவும் சிறந்த tith உடனும் இருப்பதை கவனிக்கிறார். இதற்கான முக்கிய காரணம் என்ன?

- a) உறைதல்-உருகுதல் சுழற்சிகள் தொகுதிகளை உருவாக்குகின்றன
- b) முழுமையான மண் கிருமி அழிவு
- c) அனைத்து கரிமப் பொருள்களும் இழப்பு
- d) அதிக இறுக்கமாதல்

27. Compaction மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் குறித்து சரியானவை எவை?

- i. மொத்த துளை இடத்தை குறைக்கிறது
- ii. Bulk density-ஐ அதிகரிக்கிறது
- iii. வேர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது
- iv. நீர் ஊடுருவலை மேம்படுத்துகிறது
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்



- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
28. தொகுதி அமைப்பு இல்லாமல் தனித்தனி மணல் துகள்கள் தனியே செயல்படும் மண் அமைப்பு எது?
a) Massive
b) Single grain
c) Platy
d) Crumb
29. கீழ்க்கண்டவற்றில் மண் அமைப்பை பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?
i. கரிமப் பொருள் அளவு
ii. மண் உயிரினங்கள்
iii. உழவு முறைகள்
iv. தாய்ப்பாறையின் நிறம்
a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
30. மண் அமைப்பு மற்றும் அரிப்பு இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானவை எவை?
i. நல்ல மண் அமைப்பு அரிப்பை எதிர்க்கும்
ii. மோசமான மண் அமைப்பு எளிதில் அரியும்
iii. Granular அமைப்பு அரிப்பு அபாயத்தை குறைக்கும்
iv. மண் அமைப்பு அரிப்பை பாதிக்காது
a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
31. கீழ்க்கண்டவற்றில் கனிம மண் colloid-க்கு உதாரணம் எது?
a) Humus
b) Polysaccharides



- c) Clay minerals
d) Root exudates
32. Rounded tops உடைய columnar அமைப்பு பொதுவாக எந்த தன்மை அதிகமுள்ள மண்ணில் காணப்படும்?
a) கரிமப் பொருள்
b) இரும்பு ஆக்சைடுகள்
c) மாற்றக்கூடிய சோடியம்
d) கால்சியம் கார்பனேட்
33. மண் தொகுதிகளுக்கிடையிலான துளை இடங்கள் ஏன் முக்கியமானவை?
a) நீர் சேமிப்பும் காற்றோட்டமும்
b) நீர் சேமிப்பு மட்டும்
c) வேர் ஊடுருவல் மட்டும்
d) நுண்ணுயிர் செயல்பாடு மட்டும்
34. Massive structure குறித்து சரியானவை எவை?
i. தெளிவான peds காணப்படாது
ii. கனமான களிமண் மண்ணில் பொதுவாக காணப்படும்
iii. குறைந்த காற்றோட்டமும் permeability-யும்
iv. பயிர் உற்பத்திக்கு மிகவும் ஏற்றது
a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
35. ஈரமான நிலையில் உழுதபோது பெரிய கடினமான clods உருவாகின்றன என்பதை ஒரு விவசாயி கவனிக்கிறார். இதற்கான காரணம் என்ன?
a) ஈரமான மண் தொகுதி உடைதலுக்கு எதிர்ப்பு காட்டுகிறது
b) ஈரமான மண் உலர்ந்த மண்ணைவிட எளிதில் இறுக்கமடைகிறது



- c) உலர்ந்த மண் சிறந்த தொகுதிகளை உருவாக்குகிறது
d) ஈரப்பதம் உழவை பாதிக்காது
36. Root exudates-ன் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானவை எவை?
- இணைப்பு முகவராக செயல்படுகின்றன
 - மண் நுண்ணுயிர்களுக்கு உணவாகின்றன
 - தொகுதிகளை நிலைநிறுத்த உதவுகின்றன
 - கரிமப் பொருளை முழுமையாக மாற்றுகின்றன
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
37. Granular மண் அமைப்பு பொதுவாக எந்த horizon-ல் காணப்படும்?
- C horizon
 - B horizon
 - A horizon
 - R horizon
38. ஈரமாதல் மற்றும் உலர்தல் சுழற்சிகள் மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானவை எவை?
- களிமண் மண்ணில் வீக்கம் ஏற்படுத்தலாம்
 - பிளவுகள் உருவாகலாம்
 - Blocky அமைப்பு உருவாக உதவலாம்
 - அனைத்து தொகுதி அமைப்புகளையும் முற்றிலும் அழிக்கிறது
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
39. கீழ்கண்ட நடைமுறைகளில் மண் அமைப்பை மேம்படுத்துபவை எவை?
- கரிம உரம் சேர்த்தல்



- ii. பருப்பு வகைகளுடன் பயிர் சுழற்சி
- iii. உழவு தீவிரத்தை குறைத்தல்
- iv. பயிர் மீதிகளை எரித்தல்
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
40. மேற்பரப்பு horizon-ல் platy அமைப்பு காணப்படும் மண் பொதுவாக எந்த பிரச்சினையால் பாதிக்கப்படுகிறது?
- a) சிறந்த இயற்கை உருவாக்கம்
- b) இயந்திரங்கள் அல்லது இயற்கை காரணங்களால் ஏற்பட்ட compaction
- c) அதிக மண்புழு செயல்பாடு
- d) வேர் வளர்ச்சிக்கான சிறந்த நிலை
41. மண் colloids-ன் அமைப்பு உருவாக்கத்தில் உள்ள பங்குகள் எவை?
- i. நீர் மூலக்கூறுகளை adsorb செய்கின்றன
- ii. மண் துகள்களை இணைக்கின்றன
- iii. தொகுதி நிலைத்தன்மைக்காக அயன்களை வெளியிடுகின்றன
- iv. அரைக்கும் முகவர்களாக செயல்படுகின்றன
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
42. வேளாண் உற்பத்திக்காக மிகவும் ஏற்ற மண் அமைப்பு எது?
- a) Platy
- b) Prismatic
- c) Granular
- d) Columnar
43. பாக்டீரியாக்கள் உற்பத்தி செய்யும் polysaccharides மற்றும் glycoproteins கொண்ட ஒட்டும் படலம் எதற்கு உதவுகிறது?



- a) கரிமப் பொருளை சிதைப்பது
 b) மண் துகள்களை microaggregates ஆக இணைப்பது
 c) மண் pH-ஐ அதிகரித்தல்
 d) மண் துகளை இடத்தை குறைத்தல்
44. Granular அமைப்பு உருவாக்கம் குறித்து சரியானவை எவை?
 i. கரிமப் பொருள் தேவைப்படுகிறது
 ii. வேர் செயல்பாடு அதிகரிக்க உதவுகிறது
 iii. மண்புழுக்களால் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது
 iv. பாலைவன மண்ணில் மட்டுமே உருவாகிறது
 a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
45. No-till farming முறையில் மண் அமைப்பு ஏன் மேம்படுகிறது?
 a) உழவு செய்யாததால் தொகுதிகள் உடையாது
 b) அதிக உரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது
 c) குறைந்த பயிர் மீதிகள் மீதமிருக்கும்
 d) மண் single-grain ஆக மாறுகிறது
46. மண் consistency மற்றும் அமைப்பு தொடர்பாக சரியானவை எவை?
 i. Friable மண் ஈரமாக இருக்கும்போது எளிதில் நொறுங்கும்
 ii. Firm மண் மிதமான அழுத்தத்தில் நொறுங்கும்
 iii. Sticky மண் பிற பொருட்களுடன் ஒட்டும்
 iv. Loose மண் மிகவும் உறுதியாக இணைந்திருக்கும்
 a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்



47. மண் texture மற்றும் structure இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானவை எவை?
- மணற்பாங்கான மண்ணில் நிலையான தொகுதிகள் அரிதாக உருவாகும்
 - களிமண் மண்ணில் வலுவான தொகுதிகள் உருவாகலாம்
 - Loamy மண் பொதுவாக சிறந்த அமைப்பைக் கொண்டது
 - Texture (முழுமையாக structure-ஐ தீர்மானிக்கிறது
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
48. காலப்போக்கில் மண் அமைப்பை அதிகம் சேதப்படுத்தக்கூடிய நடைமுறை எது?
- பருப்பு வகை பயிர் சுழற்சி
 - பண்ணை உரம் சேர்த்தல்
 - தொடர்ச்சியான ஒரே பயிர் சாகுபடி மற்றும் தீவிர உழவு
 - Cover crops வளர்த்தல்
49. ஒரு மண் விஞ்ஞானி B horizon-ல் செங்குத்தாக நீண்ட, தட்டையான மேற்பகுதி கொண்ட பெரிய blocks-ஐக் காண்கிறார். இந்த அமைப்பு எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
- Columnar
 - Prismatic
 - Platy
 - Granular
50. மண் துளைகள் குறித்து சரியானவை எவை?
- Macropores ஈர்ப்பு விசையால் வேகமாக நீரை வடிகட்டும்
 - Micropores நீரை வலுவாக பிடித்துக்கொள்கின்றன
 - துளைகள் வாயு பரிமாற்றத்திற்கு அவசியம்
 - மொத்த துளை இடம் structure-க்கு தொடர்பற்றது
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்



- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
51. Blocky peds-க்கு வட்டமான விளிம்புகளும் மூலைகளும் இருந்தால் அவை என்ன என்று அழைக்கப்படுகின்றன?
- a) Angular blocky
 b) Subangular blocky
 c) Prismatic
 d) Granular
52. பூஞ்சை hyphae மண் அமைப்பிற்கு எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன?
- a) கனிமங்களை கரைக்கும் அமிலங்களை உற்பத்தி செய்வது
 b) மண் துகள்களை உடல்முறையில் பின்னிப் பிணைப்பது
 c) மண்ணை விரிவடையச் செய்யும் வாயுக்களை வெளியிடுவது
 d) மண் colloids-ஐ உண்ணுவது
53. மண் அமைப்பு நீர் இயக்கத்தில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானவை எவை?
- a) மோசமான structure எப்போதும் infiltration-ஐ அதிகரிக்கிறது
 b) Granular structure வேகமான infiltration மற்றும் நல்ல காற்றோட்டத்தை வழங்குகிறது
 c) Platy structure ஆழமான percolation-ஐ அதிகரிக்கிறது
 d) Massive structure-க்கு அதிக infiltration rate உள்ளது
54. நீண்டகாலத்தில் உழவு மண் அமைப்பை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?
- a) எப்போதும் aggregation-ஐ மேம்படுத்துகிறது
 b) தொடர்ச்சியாக aggregates-ஐ உடைக்கிறது
 c) மண் துகள்களை பாதிக்காது
 d) கரிமப் பொருளை மட்டும் அதிகரிக்கிறது
55. Blocky structure குறித்து சரியானவை எவை?
- i. Peds சுமார் கனசதுர வடிவம் கொண்டவை
 ii. அதிக கனிமம் உள்ள B horizons-ல் பொதுவாக காணப்படும்



- iii. கனிமண் கனிமங்களின் விரிவடைதல் மற்றும் சுருக்கத்தால் உருவாகின்றன
- iv. மணற்பாங்கான மேற்பரப்பு horizons-ல் அதிகம் காணப்படும்
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
56. Cover cropping மண் அமைப்பிற்கு தரும் நன்மைகள் எவை?
- i. வேர்கள் நீர் இயக்கத்திற்கான வழிகளை உருவாக்குகின்றன
- ii. மண்ணில் கரிமப் பொருள் சேர்க்கப்படுகிறது
- iii. மழைத்துளி தாக்கத்திலிருந்து மண்ணை பாதுகாக்கிறது
- iv. அனைத்து மண் நுண்ணுயிர்களையும் அழிக்கிறது
- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
- b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
- c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
- d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்
57. மண்புழுக்கள் மண் அமைப்பை முக்கியமாக எவ்வாறு மேம்படுத்துகின்றன?
- a) Antibiotics உற்பத்தி செய்வதன் மூலம்
- b) துளைகள் உருவாக்கி casts உற்பத்தி செய்வதன் மூலம்
- c) வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்துவதன் மூலம்
- d) புதிய litter-ஐ மட்டும் சிதைப்பதன் மூலம்
58. மண் அமைப்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சி தொடர்பாக சரியானது எது?
- a) நல்ல structure வேர் ஊடுருவலைத் தடுக்கிறது
- b) மோசமான structure நீர் ஊடுருவலை மேம்படுத்துகிறது
- c) Structure நீர் மற்றும் காற்றின் கிடைப்பை பாதிக்கிறது
- d) Structure ஊட்டச்சத்து உட்கொள்ளலை பாதிக்காது



59. மண் அமைப்பு உருவாக்கத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?
- காலநிலை (வெப்பநிலை மற்றும் மழை)
 - தாவர வகை மற்றும் அடர்த்தி
 - நில அமைப்பு மற்றும் சரிவு
 - காலம் (மண் வயது)
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, ii, iii மற்றும் iv
60. கரிமப் பொருள் சேர்க்காமல் தொடர்ச்சியான உழவு இறுதியில் எதற்கு வழிவகுக்கும்?
- மண் வளம் அதிகரித்தல்
 - நீர் தாங்கும் திறன் மேம்படுத்தல்
 - மண் உற்பத்தி திறன் இழத்தல்
 - மண்புழு எண்ணிக்கை அதிகரித்தல்
61. Single grain structure குறித்து சரியானவை எவை?
- துகள்களுக்கிடையில் இணைப்பு இல்லை
 - மணற்பாங்கான மண்ணில் பொதுவாக காணப்படும்
 - குறைந்த நீர் தாங்கும் திறன்
 - சிறந்த ஊட்டச்சத்து தாங்கும் திறன்
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
62. மோசமான மண் அமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான சரியான வழிமுறைகள் எவை?
- கரிமப் பொருளை முறையாக சேர்த்தல்
 - உழவு தீவிரத்தை குறைத்தல்
 - Cover crops வளர்த்தல்



iv. மண்ணை திட்டமிட்டு இறுக்கமாக்குதல்

- a) i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 b) i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 c) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 d) i, iii மற்றும் iv மட்டும்

63. மண் துகள்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து aggregates உருவாகும் செயல்முறை என்ன அழைக்கப்படுகிறது?

- a) Weathering
 b) Leaching
 c) Aggregation
 d) Compaction

64. Massive structure பொதுவாக எந்த வகை மண்ணில் காணப்படுகிறது?

- a) மணற்பாங்கான மண்
 b) Loamy மண்
 c) களிமண் மண்
 d) Peaty மண்

65. கீழ்க்கண்ட காலநிலைகளையும் எதிர்பார்க்கப்படும் aggregation அளவையும் பொருத்துக:

Column A

Column B

1. வறண்ட பகுதி

A. மிதமான aggregation

2. அரை வறண்ட பகுதி

B. அதிக aggregation

3. ஈரமான மிதவெப்ப பகுதி

C. மிகவும் குறைந்த aggregation

4. அதிக மழை உள்ள வெப்பமண்டலம்

D. மாறுபடும், பொதுவாக மிதமானது

- a) 1-C, 2-A, 3-B, 4-D
 b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
 c) 1-B, 2-C, 3-D, 4-A
 d) 1-D, 2-C, 3-A, 4-B



66. Prismatic மற்றும் columnar structures குறித்து சரியானவை எவை?
- இரண்டும் செங்குத்தாக நீளமானவை
 - Prismatic-க்கு தட்டையான மேற்பகுதி உள்ளது
 - Columnar-க்கு வட்டமான மேற்பகுதி உள்ளது
 - இரண்டும் வேர் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்றவை
- i, ii மற்றும் iii மட்டும்
 - i, ii மற்றும் iv மட்டும்
 - ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
 - i, iii மற்றும் iv மட்டும்
67. மிகவும் நிலையான aggregation முதல் குறைந்த நிலையான aggregation வரிசையில் அமைக்கவும்:
- No-till + cover crop → Conventional tillage → தொடர்ச்சியான bare fallow
 - Conventional tillage → No-till + cover crop → தொடர்ச்சியான bare fallow
 - தொடர்ச்சியான bare fallow → No-till + cover crop → Conventional tillage
 - தொடர்ச்சியான bare fallow → Conventional tillage → No-till + cover crop
68. மண்புழுக்களின் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானது எது?
- காற்றோட்டத்தை மேம்படுத்தும் துளைகள் உருவாக்குகின்றன
 - அனைத்து மண் துளைகளையும் அழிக்கின்றன
 - நிலைமையற்ற casts உற்பத்தி செய்கின்றன
 - கரிமப் பொருளை அகற்றுகின்றன
69. ஈரமாதல் மற்றும் உலர்தல் சுழற்சிகள் மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- களிமண் மண்ணில் வீக்கம் ஏற்படுத்தலாம்
 - மண் அமைப்பை பாதிக்காது
 - அனைத்து aggregation-ஐ முற்றிலும் அழிக்கிறது
 - மணற்பாங்கான மண்ணை மட்டும் பாதிக்கிறது



70. பொதுவாக ped அளவு சிறியது முதல் பெரியது வரை மண்

அமைப்புகளை வரிசைப்படுத்துக:

- a) Granular → Blocky → Prismatic → Platy
- b) Platy → Granular → Blocky → Prismatic
- c) Granular → Platy → Blocky → Prismatic
- d) Prismatic → Blocky → Granular → Platy

71. கீழ்க்கண்ட pore வகைகளையும் அவற்றின் முக்கிய

செயல்பாடுகளையும் பொருத்துக:

Column A

Column B

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Macropores | A. ஈர்ப்பு விசைக்கு எதிராக நீரை பிடித்தல் |
| 2. Mesopores | B. வேகமான காற்று மற்றும் நீர் இயக்கம் |
| 3. Micropores | C. தாவரங்களுக்கு கிடைக்கும் நீரை சேமித்தல் |
| 4. Ultramicropores | D. தாவரங்களுக்கு கிடைக்காத நீரை பிடித்தல் |

- a) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
- b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- c) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
- d) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

72. நல்ல மண் அமைப்பின் நன்மைகள் எவை?

- a) அனைத்து துளைகளும் முற்றிலும் நீக்கம்
- b) வேர்கள் எளிதில் ஊடுருவுதல்
- c) அரிப்பு அபாயம் அதிகரித்தல்
- d) மோசமான நீர் ஊடுருவல்

73. மண் அமைப்பை மேம்படுத்தும் நடைமுறை எது?

- a) பயிர் மீதிகளை எரித்தல்
- b) தொடர்ச்சியான monoculture
- c) கரிம உரம் சேர்த்தல்
- d) தீவிர உழவு மட்டும்



74. காலநிலை மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- வறண்ட பகுதிகளில் மிக அதிக aggregation
 - அரை வறண்ட பகுதிகளில் aggregation குறைவு
 - ஈரப்பதமுள்ள பகுதிகளில் granular A horizons பொதுவாக காணப்படும்
 - காலநிலை structure-ஐ பாதிக்காது
75. மண் texture மற்றும் structure இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானது எது?
- மணற்பாங்கான மண் மிக வலுவான aggregates உருவாக்கும்
 - களிமண் மண் எந்த aggregates-யும் உருவாக்காது
 - Loamy மண் பொதுவாக சிறந்த structure கொண்டது
 - Texture மற்றும் structure இடையே தொடர்பில்லை
76. Granular structure உருவாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- பாலைவன மண்ணில் மட்டும் உருவாகிறது
 - கரிமப் பொருள் தேவையில்லை
 - கரிமப் பொருள் தேவைப்படுகிறது
 - வேர் செயல்பாட்டால் தடுக்கப்படுகிறது
77. Root exudates-ன் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானது எது?
- இணைப்பு முகவர்களாக செயல்படுகின்றன
 - கரிமப் பொருளை முழுமையாக மாற்றுகின்றன
 - மண் aggregates-ஐ அழிக்கின்றன
 - மண் நுண்ணுயிர்களை விரட்டுகின்றன
78. மண் அமைப்பை சேதப்படுத்தும் மேலாண்மை நடை முறை எது?
- பசுந்தழை உரம் சேர்த்தல்
 - பயிர் சுழற்சி



- c) தொடர்ச்சியான monoculture
d) உழவை குறைத்தல்
79. அதிகப்படியான உழவு மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
a) Aggregate நிலைத்தன்மையை மேம்படுத்துகிறது
b) கரிமப் பொருள் அளவை அதிகரிக்கிறது
c) நிலையான aggregates-ஐ உடைக்கிறது
d) எப்போதும் porosity-ஐ மேம்படுத்துகிறது
80. மண் அமைப்பு மற்றும் அரிப்பு இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானது எது?
a) நல்ல structure வேகமாக அரியும்
b) மோசமான structure அரிப்பை எதிர்க்கும்
c) Granular structure அரிப்பு அபாயத்தை குறைக்கும்
d) Structure அரிப்பை பாதிக்காது
81. மோசமான மண் அமைப்பை மேம்படுத்த சரியான நடைமுறை எது?
a) அனைத்து கரிமப் பொருளையும் அகற்றுதல்
b) உழவு தீவிரத்தை அதிகரித்தல்
c) Cover crops வளர்த்தல்
d) மண்ணை திட்டமிட்டு இறுக்கமாக்குதல்
82. Granular structure-ஐ சரியாக விளக்குவது எது?
a) முக்கியமாக C horizon-ல் உருவாகிறது
b) பொதுவாக 1–10 mm விட்டம் கொண்டது
c) தட்டையான கிடைமட்ட தகடுகள் கொண்டது
d) செங்குத்தாக நீளமான blocks கொண்டது
83. Massive structure-ஐ சரியாக விளக்குவது எது?
a) பயிர் உற்பத்திக்கு மிகவும் ஏற்றது
b) தெளிவான peds காணப்படும்



- c) கனமான களிமண் மண்ணில் பொதுவாக காணப்படும்
d) சிறந்த காற்றோட்ட மும் permeability-யும் கொண்டது
84. Single grain structure-ஐ சரியாக விளக்குவது எது?
a) சிறந்த nutrient retention
b) அதிக நீர் தாங்கும் திறன்
c) மணற்பாங்கான மண்ணில் பொதுவாக காணப்படும்
d) துகள்களுக்கு இடையே வலுவான இணைப்பு உள்ளது
85. Platy structure-ஐ சரியாக விளக்குவது எது?
a) வேர் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்றது
b) இறுக்கமாதலால் உருவாகலாம்
c) Peds செங்குத்தாக நீளமானவை
d) B horizons-ல் மட்டும் காணப்படும்
86. Blocky structure-ஐ சரியாக விளக்குவது எது?
a) மணற்பாங்கான மேற்பரப்பு horizons-ல் அதிகம் காணப்படும்
b) Peds தட்டையாகவும் கிடைமட்டமாகவும் இருக்கும்
c) அதிக களிமண் உள்ள B horizons-ல் பொதுவாக காணப்படும்
d) Peds வட்டமான grape-nut அளவு கொண்டவை
87. Prismatic மற்றும் columnar structures குறித்து சரியானது எது?
a) இரண்டும் கிடைமட்டமாக அமைந்தவை
b) Prismatic-க்கு வட்டமான மேற்பகுதி உள்ளது
c) Columnar-க்கு வட்டமான மேற்பகுதி உள்ளது
d) இரண்டும் வேர் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்றவை
88. மண் துளைகள் குறித்து சரியானது எது?
a) Macropores நீரை மிகவும் வலுவாக பிடித்துக்கொள்கின்றன
b) Micropores ஈர்ப்பு விசையால் வேகமாக வடிகட்டுகின்றன
c) துளைகள் வாயு பரிமாற்றத்திற்கு அவசியம்
d) மொத்த pore space structure-க்கு தொடர்பற்றது



89. மண் colloids-ன் structure உருவாக்கத்தில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானது எது?
- அரைக்கும் முகவர்களாக செயல்படுகின்றன
 - நீர் மூலக்கூறுகளை adsorb செய்கின்றன
 - அனைத்து மண் துகள்களையும் விரட்டுகின்றன
 - Aggregation-ஐ பாதிக்காது
90. மண் அமைப்பை பாதிக்கும் முக்கிய காரணி எது?
- தாய்ப்பாறை நிறம் மட்டும்
 - மண் உயிரினங்களும் கரிமப் பொருளும்
 - வளிமண்டல அழுத்தம் மட்டும்
 - சந்திரன் நிலைகள்
91. நல்ல மண் அமைப்பின் பண்பு எது?
- Massive மற்றும் compacted
 - நிலையான aggregates
 - துளை இடங்கள் இல்லாமை
 - மோசமான காற்றோட்டம்
92. கரிமப் பொருளின் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானது எது?
- இணைப்பு முகவராக செயல்படுகிறது
 - மண் aggregates-ஐ அழிக்கிறது
 - மண் compaction-ஐ அதிகரிக்கிறது
 - மண் துளைகளை பாதிக்காது
93. உறைதல் மற்றும் உருகுதல் மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- நீர் உறையும் போது சுருங்குகிறது
 - அனைத்து காற்று இடங்களையும் அழிக்கிறது
 - மிதவெப்ப மண்டலங்களில் soil tilth-ஐ மேம்படுத்தலாம்
 - Aggregation-ஐ பாதிக்காது



94. Compaction மண் அமைப்பில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- மொத்த pore space-ஐ அதிகரிக்கிறது
 - Bulk density-ஐ குறைக்கிறது
 - வேர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது
 - நீர் ஊடுருவலை மேம்படுத்துகிறது
95. மண் அமைப்பு நீர் இயக்கத்தில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து சரியானது எது?
- Massive structure-க்கு மிக உயர்ந்த infiltration rate உள்ளது
 - Granular structure வேகமான infiltration-ஐ வழங்குகிறது
 - Platy structure ஆழமான percolation-ஐ அதிகரிக்கிறது
 - மோசமான structure எப்போதும் infiltration-ஐ அதிகரிக்கிறது
96. மண் அமைப்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சி இடையிலான தொடர்பு குறித்து சரியானது எது?
- Structure ஊட்டச்சத்து உட்கொள்ளலை பாதிக்காது
 - நல்ல structure வேர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது
 - மோசமான structure வேர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது
 - Structure நீர் கிடைப்பை மட்டும் பாதிக்கிறது
97. மண் consistency மற்றும் structure தொடர்பாக சரியானது எது?
- Friable மண் நொறுக்க கடினம்
 - Firm மண் எந்த அழுத்தமும் இல்லாமல் நொறுங்கும்
 - Sticky மண் பிற பொருட்களுடன் ஒட்டும்
 - Loose மண் மிகவும் உறுதியாக இணைந்திருக்கும்
98. Cover cropping-ன் மண் அமைப்பிற்கான நன்மை எது?
- அனைத்து மண் நுண்ணுயிர்களையும் அழிக்கிறது
 - வேர்கள் நீர் இயக்கத்திற்கான வாயில்களை உருவாக்குகின்றன
 - கரிமப் பொருளை அகற்றுகிறது
 - மண் compaction-ஐ அதிகரிக்கிறது



99. காலப்போக்கில் மண் அமைப்பை அதிகம் சேதப்படுத்தக்கூடிய நடைமுறை எது?
- பருப்பு வகை பயிர் சுழற்சி
 - பண்ணை உரம் சேர்த்தல்
 - தொடர்ச்சியான monoculture மற்றும் தீவிர உழவு
 - Cover crops வளர்த்தல்
100. மண்புழுக்களின் மண் அமைப்பில் உள்ள பங்கு குறித்து சரியானது எது?
- காற்றோட்டத்தை மேம்படுத்தும் துளைகள் உருவாக்குகின்றன
 - அனைத்து மண் துளைகளையும் அழிக்கின்றன
 - நிலைமையற்ற casts உற்பத்தி செய்கின்றன
 - கரிமப் பொருளை அகற்றுகின்றன