

- Q.5 i. What are the components of rainwater harvesting? 2  
वर्षा जल संचयन के घटक क्या हैं?
- ii. Define grassed waterways. 2  
घास वाले जलमार्गों को परिभाषित करें।
- iii. What are the methods and techniques for water harvesting in urban areas. 4  
शहरी क्षेत्रों में जल संचयन की क्या विधियाँ एवं तकनीकें हैं?
- OR iv. Define water harvesting and describe the need and advantages of water harvesting. 4  
जल संचयन को परिभाषित करें, जल संचयन की आवश्यकता एवं लाभों का वर्णन करें।
- Q.6 Attempt any two: 4  
किन्हीं दो का उत्तर दीजिए:
- i. Write short note on two types of rainwater harvesting? 4  
वर्षा जल संचयन के दो प्रकार पर संक्षिप्त नोट लिखें।
- ii. What is wind erosion? Describe the effects of wind erosion on soil fertility. 4  
वायु □ परदन क्या है? मृदा उर्वरता पर वायु □ परदन के प्रभाव का वर्णन करें।
- iii. Write a short note on wind breaks and shelter belts. 4  
वायु □ वरोधक और शेल्टर बेल्ट पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।

\*\*\*\*\*

Total No. of Questions: 6

Total No. of Printed Pages:4

Enrollment No.....



Faculty of Agriculture

End Sem Examination May-2024

AG3CO09 Soil &amp; Water Conservation Engineering

Programme: B.Sc. (Hons.) Branch/Specialisation: Agriculture

Duration: 3 Hrs.

Maximum Marks: 50

Note: All questions are compulsory. Internal choices, if any, are indicated. Answers of Q.1 (MCQs) should be written in full instead of only a, b, c or d. Assume suitable data if necessary. Notations and symbols have their usual meaning.

- Q.1 i. The capacity of rainfall to affect the detachment and transport of soil particles is known as: 1  
मिट्टी के कणों के पृथक्करण और परिवहन को प्रभावित करने की वर्षा की क्षमता को कहा जाता है।  
(a) Erodibility क्षरण (b) Effectivity प्रभावशीलता  
(c) Erosivity कटाव (d) Conductivity चालकता
- ii. Soil and water conservation method mostly used in mountain and hilly areas is: 1  
पर्वतीय और पहाड़ी क्षेत्रों में □ अधिकतर प्रयोग की जाने वाली मृदा एवं जल संरक्षण विधि है।  
(a) Bench terracing बेंच टेरेसिंग  
(b) contour bunding समोच्च में □ बंदी  
(c) Terracing सीढ़ीदार  
(d) None of these इनमें से कोई नहीं
- iii. Which of the following is not a measure for soil conservation? 1  
निम्नलिखित में से कौन सा मृदा संरक्षण का उपाय नहीं है।  
(a) Strip cropping पट्टीदार फसल  
(b) Terrace cultivation टेरेस कृषि  
(c) Shelter belts शेल्टर बेल्ट्स  
(d) Over drawing of ground water भूजल का □ अधिक दोहन

- iv. Sheet erosion is caused by- **1**  
 शीट क्षरण किसके कारण होता है  
 (a) Fast running rivers तेज गति से बहने वाली नदियाँ  
 (b) Wind हवा  
 (c) Heavy rains भारी बारिश  
 (d) Glaciers ग्लेशियर
- v. Soil conservation can be achieved by having \_\_\_\_\_. **1**  
 मृदा संरक्षण ..... द्वारा प्राप्त किया जा सकता है  
 (a) Wind screens वायुस्क्रीन  
 (b) Good plant covers अच्छे पौधे कवर  
 (c) Restricted human activity प्रतिबंधित मानवीय गतिविधि  
 (d) Low rainfall कम वर्षा
- vi. Main indicator of soil erosion is: **1**  
 मृदा क्षरण का मुख्य सूचक है  
 (a) Deforestation वनों की कटाई  
 (b) Afforestation वनरोपण  
 (c) Ozone layer ओजोन परत  
 (d) Goats and grazing animals बकरियाँ और चरने वाले जानवर
- vii. The process of Saltation is responsible for how much soil erosion? **1**  
 साल्टेशन की प्रक्रिया मृदा क्षरण के लिए कितनी उत्तरदायी है  
 (a) 15-25% (b) 25-50% (c) 50-75% (d) 75-90%
- viii. Which one of the following is known as the "death of erosion"? **1**  
 निम्नलिखित में से किसे "क्षरण की मृत्यु" के रूप में जाना जाता है  
 (a) Sheet erosion शीट क्षरण  
 (b) Gully erosion गली कटाव  
 (c) Rill erosion रिल क्षरण  
 (d) Splash erosion स्प्लैश क्षरण
- ix. What should be the land slope for Agronomical measures? **1**  
 कृषि संबंधी उपायों के लिए भूमि का ढलान कितना होना चाहिए?  
 (a) 2%  
 (b) < 2%  
 (c) > 2%  
 (d) None of these इनमें से कोई नहीं

- x. Which type of soil particles are eroded by suspension mechanism? **1**  
 निलंबन तंत्र द्वारा किस प्रकार के मिट्टी के कणों का क्षरण होता है  
 (a) Coarse soil particles मोटे मिट्टी के कण  
 (b) Fine soil particles महीन मिट्टी के कण  
 (c) Very fine soil particles बहुत महीन मिट्टी के कण  
 (d) All of these ऊपर के सभी
- Q.2 i. Define soil erosion. **1**  
 मृदा क्षरण को परिभाषित करें।
- ii. What is modern concept of soil conservation? **2**  
 मृदा संरक्षण की आधुनिक अवधारणा क्या है
- iii. Describe the types of soil erosion in details. **5**  
 मृदा क्षरण के प्रकारों का विस्तार से वर्णन करें।
- OR iv. Describe the causes of soil erosion. **5**  
 मृदा क्षरण के कारणों का वर्णन करें।
- Q.3 i. What do mean by water erosion? **1**  
 जल क्षरण से क्या तात्पर्य है
- ii. Write note on the following: **3**  
 निम्नलिखित पर नोट लिखें:  
 (a) Splash erosion कटाव क्षरण  
 (b) Sheet erosion शीट कटाव
- iii. Describe the types of water erosion in details. **4**  
 जल क्षरण के प्रकारों का विस्तार से वर्णन करें।
- OR iv. Describe the mechanism of water erosion. **4**  
 जल क्षरण की क्रियाविधि का वर्णन करें।
- Q.4 i. What is contour bunding? **2**  
 कंटूर बंधिंग क्या है
- ii. Write the principles of water erosion control. **6**  
 जल क्षरण नियंत्रण के सिद्धांत लिखिए।
- OR iii. What is soil contouring and describe the types of soil contouring? **6**  
 मृदा समोच्च क्या है और मृदा समोच्च के प्रकार का वर्णन करें?

**Marking Scheme****Soil & Water Conservation Engineering (T) - AG3CO09 (T)**

Q.1	i)	c) Erosivity/ कटाव	1
	ii)	b) contour bunding /समोच्च मेंडबंदी	1
	iii)	d) Over drawing of ground water/ भूजल का अत्यधिक दोहन	1
	iv)	c) Heavy rains/ भारी बारिश	1
	v)	d) Low rainfall/ कम वर्षा	1
	vi)	a) Deforestation/ वनों की कटाई	1
	vii)	c) 50-75%/50-75%	1
	viii)	a) Sheet erosion/ शीट क्षरण	1
	ix)	b) < 2% / < 2%	1
	x)	c) Very fine soil particles/ बहुत महीन मिट्टी के कण	1
Q.2	i.	Define soil erosion. / मृदा अपरदन को परिभाषित करें।	1
	ii.	What is modern concept of soil conservation? / मृदा संरक्षण की आधुनिक अवधारणा क्या है?	2
	iii.	Describe the types of soil erosion in details. / मृदा अपरदन के प्रकारों का विस्तार से वर्णन करें।	5
OR	iv.	Describe the causes of soil erosion. / मृदा अपरदन के कारणों का वर्णन करें।	5
Q.3	i.	What do mean by water erosion? / जल अपरदन से क्या तात्पर्य है?	1
	ii.	Write note on the following: निम्नलिखित पर नोट लिखें:	3
	a.	Splash erosion /कटाव क्षरण -	1.5 Marks
	b.	Sheet erosion/ शीट कटाव -	1.5 Marks
	iii.	Describe the types of water erosion in details. / जल अपरदन के प्रकारों का विस्तार से वर्णन करें।	4
OR	iv.	Describe the mechanism of water erosion. / जल अपरदन की क्रियाविधि का वर्णन करें।	4
Q.4	i.	What is contour bunding? / कंटूर बंडिंग क्या है?	2
	ii.	Write the principles of water erosion control. / जल अपरदन नियंत्रण के सिद्धांत लिखिए।	6
OR	iii.	What is soil contouring मृदा समोच्च क्या है -	1 Marks
		describe the types of soil contouring? / मृदा समोच्च के प्रकार का वर्णन करें?	5 Marks

Q.5	i.	What are the components of rain water harvesting? / जल संचयन को परिभाषित करें, जल संचयन की आवश्यकता एवं लाभों का वर्णन करें।	2
	ii.	Define grassed waterways. / घास वाल जलमार्गों को परिभाषित करें।	2
	iii.	What are the methods / शहरी क्षेत्रों में जल संचयन की क्या विधियाँ हैं?	4
		-2 Marks	
		techniques for water harvesting in urban areas. / शहरी क्षेत्रों में जल संचयन की क्या तकनीकें हैं?	-2 Marks
OR	iv.	Define water harvesting/ जल संचयन को परिभाषित करें, Describe the need of water harvesting / जल संचयन की आवश्यकता का वर्णन करें।	-1 Marks 4
		Advantages of water harvesting. / जल संचयन के लाभों का वर्णन करें।	-1.5 Marks
		-	1.5 Marks
Q.6		Attempt any two: / किन्हीं दो का उत्तर दीजिए	
	i.	Write the two types of rain water harvesting? / वर्षा जल संचयन के दो प्रकार लिखिए?	-2 Marks Each 4
	ii.	What is wind erosion. / वायु अपरदन क्या है?	-1 Marks 4
		Describe the effects of wind erosion on soil fertility. / मृदा उर्वरता पर वायु अपरदन के प्रभाव का वर्णन करें।	-3 Marks
	iii.	Write a short note on wind breaks / वायु अवरोधक पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।	-2 Marks 4
		shelter belts. / शादर बेल्ट पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।	-2 Marks