

Ph.D. Course Work Examination – 2014

MPECT-2014

Chemistry

Time allowed : Three Hours

Maximum Marks : 100

Min. Pass Marks : 45

There are ten questions in this question paper.

Answer any five questions.

All questions carry equal marks



- 1 (a) What is a research problem?
(b) Define the main issues which should receive the attention of the researchers in formulating the research problem. Give suitable examples. 10+10
- (अ) शोध समस्या से क्या तात्पर्य है ?
(ब) शोध समस्या के निर्माण में शोधकर्ता द्वारा जिन मुद्दों पर ध्यान दिया जाना चाहिए उनको परिभाषित कीजिए। उपयुक्त उदाहरण दीजिए।
- 2 Discuss the format of thesis and dissertation. 20
शोध ग्रन्थ एवं शोध निबन्ध के प्रारूपों का वर्णन कीजिए।
- 3 Write short notes on any two of following. 8+6+6
(A) Test of significance of mean difference .
(B) Correlation
(C) Regression
- (अ) मध्यमानों की सार्थकता का परीक्षण
(ब) सहसम्बन्ध
(स) प्रतिगमन
- 4 (a) Discuss the role of computer in research.
(b) Explain soft computing and learning in fuzzy systems with appropriate diagram. 10+10
- (अ) शोध कार्य में संगणन की भूमिका का वर्णन कीजिए।
(ब) सॉफ्ट कम्प्यूटिंग एवं फ्यूजी प्रणाली में अधिगम को उपयुक्त रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।
5. Describe electroanalytical techniques- instrumentation and applications. 20
इलेक्ट्रोएनालिटिक तकनीकों का इंस्ट्रुमेंट व प्रयोग के बारे में विस्तार से बताइये।

6. Describe twelve principles of Green chemistry with at least 3 examples. 20
 ग्रीन कैमिस्ट्री के बारह सिद्धान्तों को न्यूनतम 3 उदाहरणों द्वारा समझाइये।
7. Explain Disconnection approach for organic synthesis with two examples of Natural products. 20
 दो प्राकृतिक यौगिकों का उदाहरण लेते हुए डिस्कनेक्शन एप्रोच समझाइये ?
8. (a) Explain application of Lanthanides in medical field. 10
 लैन्थेनाइड के मेडिकल क्षेत्र में उपयोग समझाइये ?
- (b) Describe Lanthanide contraction and its consequences 10
 लैन्थेनाइड संकुचन व इसके प्रभावों को समझाइये ?
9. Write short notes on
 टिप्पणी लिखिये -
- (a) Modern Bioreactors 10
 आधुनिक जैव रिएक्टर्स
- (b) Tissue Engineering 10
 उत्तक प्रौद्योगिकी
10. (a) Write FDA rules for any two food item ? 10
 किन्हीं दो खाद्य पदार्थों के लिए FDA नियम लिखिए
- (b) Write remedies for water pollution ? 10
 जल प्रदूषण को दूर करने के उपायों पर टिप्पणी लिखिए ?