

**B.A./B.Sc. (Part-III) EXAMINATION, 2018**  
(10+2+3 Pattern) (Three-Year Scheme)  
(Common for the Faculties of Arts and Science)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.A./ B.Sc. (Hons.) Part-III]

**ECONOMICS**

**Paper-II**

**Time allowed : Three hours**

**Maximum marks:100 for Arts  
75 for Science**

भाग-अ में प्रश्न सं. 1 होगा जिसमें अति लघु प्रकार के 10 (दस) प्रश्न होंगे। अभ्यर्थी को प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों में देना है। भाग-ब में प्रश्न-2 होगा जिसमें 5 (पाँच) प्रश्न होंगे। अभ्यर्थी को प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 100 शब्दों में देना है। भाग-स में 3 निबन्धात्मक प्रश्न (प्रत्येक खण्ड से एक) आंतरिक चयन सहित होंगे। कुल पाँच प्रश्न कीजिए। भाग-अ तथा भाग-ब के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं जबकि भाग-ग से शेष तीन प्रश्न प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न का चयन करते हुए करने हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**(A) APPLICATIONS OF MATHEMATICS IN ECONOMICS**

**Part-A/भाग-अ**

1. (i) If  $AC = \frac{160}{Q} + 5 - 3Q + 2Q^2$  then calculate value of marginal cost MC.

यदि  $\frac{160}{Q} + 5 - 3Q + 2Q^2$  हो तो सीमान्त लागत MC का मान ज्ञात कीजिए।

- (ii) If  $P = 100 - 2Q$  then calculate marginal revenue (MR)  
यदि  $P = 100 - 2Q$  हो तो सीमान्त आय (MR) का मान ज्ञात कीजिए।
- (iii) If consumption function  $C = C_0 e^{at}$  then calculate growth rate of consumption.  
यदि उपभोग फलन  $C = C_0 e^{at}$  हो तो उपभोग की वृद्धि दर ज्ञात कीजिए।
- (iv) Describe recognition conditions for complementary goods.  
पूरक वस्तुओं की पहचान की शर्तों को बतलाइये।
- (v) What do you mean by rate of commodity substitution?  
वस्तु-प्रतिस्थापन की दर से आप क्या समझते हैं ?
- (vi) What do you mean by Homogeneous Production function ?  
समरूप उत्पादन फलन से आपको क्या आशय है ?
- (vii) Define a well-behaved production function.  
एक सुव्यवहारित उत्पादन फलन को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What is saddle point solution?  
सैडल-बिन्दु हल क्या है ?
- (ix) What is Simplex Algorithm?  
सिम्पलेक्स कलन गणित विधि क्या है ?

- (x) What is Cobweb-model?  
कॉबवेब मॉडल क्या है ?

**Part-B/भाग-ब**

2. (i) If  $P = 10e^{-x/4}$  then calculate elasticity of demand.  
यदि  $P = 10e^{-x/4}$  हो तो मांग की लोच ज्ञात कीजिये।
- (ii) What are the main properties of the original production function suggested by C.W. Cobb?  
सी.डब्ल्यू.कॉब द्वारा दिये गये मूल उत्पादन फलन की मुख्य विशेषताएं क्या हैं ?
- (iii) Write a short note on types of Games.  
खेल के प्रकारों पर एक संक्षिप्त लेख लिखिये।
- (iv) Find the consumer surplus under monopoly if  $P_d = 274 - q^2$  and  $MC = 4 + 3q$   
एकाधिकार में उपभोक्ता की बचत निकालिये यदि  $P_d = 274 - q^2$  तथा  $MC = 4 + 3q$  हो।
- (v) If  $U = AY^\alpha L^\beta$ ,  $L = T - W$  and  $Y = rW$  where  $Y = \text{Income}$ ,  $L = \text{Leisure}$ ,  $T = \text{Total time hours}$ ,  $W = \text{working hours}$ ,  $r = \text{wage rate}$  then calculate supply function of work.  
यदि  $U = AY^\alpha L^\beta$ , एवं  $L = T - W$  जहाँ  $Y = \text{आय}$ ,  $L = \text{विश्राम}$ ,  $T = \text{कुल समय के घंटे}$ ,  $W = \text{काम के घंटे}$ ,  $r = \text{मजदूरी की दर है}$ । श्रम का पूर्ति फलन ज्ञात कीजिए।

**Part-C/भाग-स**

**Section-I/खण्ड-I**

3. (a) Maximise the utility function when  $U = e^{xy}$  and budget constraint is  $10 = x - 5y$   
उपयोगिता फलन को अधिकतम करो जब  $U = e^{xy}$  हो तथा बजट प्रतिबन्ध  $10 - x - 5y = 0$  हो
- (b) Show the second-order condition for utility Maximisation for the above.  
उपर्युक्त फलन के लिए उपयोगिता अधिकतमीकरण की द्वितीय क्रम की शर्त को दर्शाइये।

**OR/अथवा**

- (b) Derive the ordinary demand function and the compensated demand curve from the following  
निम्नलिखित में से साधारण मांग फलन तथा क्षतिपूरक मांग फलन की व्युत्पत्ति कीजिए-

$$U = q_1 + q_2 + 2q_1q_2$$

$$Y = P_1q_1 + P_2q_2$$

10+10

**Section-II/खण्ड-II**

4. (a) If production function is  $Q = 5L^{0.7}K^{0.3}$  and  $P_L = 1$ ,  $P_K = 2$  and  $C = 100$  then find the value of  $L$  and  $K$  which can Maximize total output.

यदि उत्पादन फलन  $Q = 5L^{0.7}K^{0.3}$  तथा  $P_L = 1, P_K = 2$  व  $C = 100$  हो तो  $L$  व  $K$  के मान ज्ञात कीजिये जो कुल उत्पादन को अधिकतम करे। 10

- (b) Derive input demand function from Cobb-Douglas production function when the firm Maximize output subject to given cost, काब डगलस उत्पादन फलन से निवेश मांग फलनों की व्युत्पत्ति कीजिये जब फर्म दी हुई लागत के अनुरूप उत्पत्ति अधिकतम करे।

**OR/अथवा**

- (a) The point of constrained cost minimization also ensures constrained output Maximization prove.  
प्रतिबन्धित लागत न्यूनतमीकरण को बिन्दु प्रतिबन्धित उत्पादन अधिकतमकरण सुनिश्चित करता है। सिद्ध कीजिए।
- (b) Prove that CES production function is a specific condition of Cobb-Douglas production function. 10  
सिद्ध कीजिए कि CES उत्पादन फलन कॉब-डगलस उत्पादन फलन की एक विशिष्ट स्थिति है।

**Section-III/खण्ड-III**

5. (a) Derive the equilibrium price and nature of equilibrium from the following demand supply function. 10  
निम्न मांग एवं पूर्ति फलनों द्वारा साम्य कीमत तथा साम्य की प्रकृति निरूपित कीजिए।

$$D = 19 - 6P_1$$

$$S = 6P_{1-1} - 5$$

- (b) Find the simplex solution of the following LPP  
निम्न रेखीय प्रोग्रामिंग समस्या को सिम्पलेक्स विधि से हल कीजिए

$$\text{Maximize अधिकतम} = \pi = 5x_1 + 3x_2$$

$$\text{Subject to प्रतिबन्ध} \quad 3x_1 + 5x_2 \leq 15$$

$$5x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

**OR/अथवा**

- (a) The input-output coefficient and final demand vectors are as follows. Find the gross output  
आदा-प्रदा गुणांक तथा अंतिम मांग सदिश दिया हुआ है सकल उत्पादन ज्ञात कीजिए।

$$A = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.1 & 0.3 \\ 0.2 & 0.2 & 0.3 \\ 0.1 & 0.3 & 0.3 \end{bmatrix} F = \begin{bmatrix} 30 \\ 10 \\ 20 \end{bmatrix}$$

- (b) Find the solution of the game where pay off of company and unions is given

निम्न खेल का हल ज्ञात कीजिये जब कि यूनियन व कम्पनी की रणनीतियाँ निम्न प्रकार हैं:

		कम्पनी की रणनीतियाँ			
		$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$
यूनियन की रणनीतियाँ	$V_1$	25	20	17	40
	$V_2$	30	19	13	15
	$V_3$	45	7	15	10
	$V_4$	0	9	16	5

## (B) ENVIRONMENTAL ECONOMICS

### Part-A/भाग-अ

1. Explain the following:  
निम्नलिखित को समझाइये:
  - (i) What is environment according to Indian Environment Act, 1986 schedule 2(क)?  
भारतीय पर्यावरण अधिनियम 1986 की धारा 2 (क) के अनुसार पर्यावरण क्या है?
  - (ii) State any two direct factors of environment.  
पर्यावरण के किन्हीं दो प्रत्यक्ष कारकों का नाम बताइये।
  - (iii) State any two features of economic development.  
आर्थिक विकास के किन्हीं दो लक्षणों का उल्लेख कीजिये।
  - (iv) State any two misusable resources.  
किन्हीं दो दुरुपयोगी संसाधनों के नाम लिखिये।
  - (v) Name human resources of water pollution.  
जल प्रदूषण के मानवीय स्रोतों का नाम लिखिये।
  - (vi) What is drought according to Indian Meteorological Department (IMD)?  
इण्डियन मीटीरोलॉजिकल डिपार्टमेन्ट (भारतीय मौसम विभाग) के अनुसार 'सूखा' क्या है?
  - (vii) Natural Vegetation  
प्राकृतिक वनस्पति
  - (viii) Renewable energy sources  
नवीनीकरणीय ऊर्जा के स्रोत।
  - (ix) Components of ecosystem  
पारिस्थितिकीय तन्त्र के घटक
  - (x) Red data Book  
रेड डेटा बुक

### Part-B/भाग-ब

2. (i) What is environmental economics?  
पर्यावरण अर्थशास्त्र क्या है?
- (ii) Explain agricultural development and environment  
"कृषिगत विकास एवं पर्यावरण" को समझाइये।

- (iii) Draw the diagram depicting types of ecosystem.  
पारिस्थितिकीय तन्त्र के प्रकारों को दर्शाता हुआ चित्र बनाइये।
- (iv) Effects of air pollution  
वायु प्रदूषण के प्रभाव
- (v) What is carbon credit ?  
कार्बन क्रेडिट क्या है ?

**Part-C/भाग-स**

**Section-I/भाग-I**

3. Explain nature of environmental studies.  
पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति समझाइये।

**OR/अथवा**

Explain scope of environment economics.  
पर्यावरण अर्थशास्त्र के क्षेत्र की व्याख्या कीजिए।

**Section-II/भाग-II**

4. Explain the results of green house effect.  
हरित-ग्रह प्रभाव के परिणाम समझाइये।

**OR/अथवा**

Explain global warming.  
भूमण्डलीय तापन को समझाइये।।

**Section-III/भाग-III**

5. Discuss different environment protection acts and laws in India.  
भारत में विभिन्न पर्यावरण अधिनियम व कानूनों की विवेचना कीजिए।

**OR/अथवा**

Explain global environmental issues and the efforts to eradicate them.  
वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दों व उनके समाधान के प्रयासों को समझाइये।

**(C) ECONOMY OF RAJASTHAN**

**Part-A/भाग-अ**

1. (i) Area of Rajasthan  
राजस्थान का क्षेत्रफल
- (ii) Where is National Desert park ?  
राष्ट्रीय मरुस्थल पार्क कहाँ है ?
- (iii) White Revolution  
श्वेत क्रान्ति।
- (iv) Which city is known as textile city in Rajasthan ?  
राजस्थान में किस शहर को टेक्सटाइल सिटी के नाम से जाना जाता है ?
- (v) Write two main reasons of unemployment in Rajasthan.  
राजस्थान में बेरोजगारी के दो प्रमुख कारण लिखिये।
- (vi) Write main minerals of Rajasthan.  
राजस्थान के प्रमुख खनिजों के नाम लिखें।
- (vii) State domestic product  
राज्य घरेलू उत्पाद।
- (viii) RIICO  
रीको।

- (ix) Write any two problems of Small Scale Industry.  
लघु उद्योग की किन्हीं दो समस्याओं को लिखें।
- (x) Human resource development indicators in Rajasthan. 2×10  
राजस्थान में मानव संसाधन विकास संकेतांक।

**Part-B/भाग-ब**

2. (i) Write a short note on literacy in Rajasthan. 4,3  
राजस्थान में साक्षरता पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- (ii) What is famine? 4,3  
अकाल से आप क्या समझते हैं ?
- (iii) Explain Cement Industry in Rajasthan. 4,3  
राजस्थान में सीमेन्ट उद्योग की व्याख्या कीजिये।
- (iv) Write main objectives of RIICO. 4,3  
रीको के प्रमुख उद्देश्य लिखिये।
- (v) Explain three importance of Tourism Industry in Rajasthan. 4,3  
राजस्थान में पर्यटन उद्योग के कोई तीन महत्व बताइये।

**Part-C/भाग-स**

**Section-I/खण्ड-I**

3. Discuss the present position of population of Rajasthan in Indian Economy. 20,16  
भारतीय अर्थव्यवस्था में राजस्थान की जनसंख्या की वर्तमान स्थिति की विवेचना कीजिये।

**OR/अथवा**

What do you mean by Natural Resources ? Explain the importance of Natural Resources in Rajasthan. 4+16,3+12  
प्राकृतिक संसाधनों से आप क्या समझते हैं ? राजस्थान में प्राकृतिक संसाधनों के महत्व को स्पष्ट कीजिये। <http://www.uoronline.com>

**Section-II/खण्ड-II**

4. Explain the various power project of Rajasthan. 20,16  
राजस्थान में विभिन्न विद्युत परियोजनाओं को स्पष्ट कीजिये।

**OR/अथवा**

Explain the objectives of Industrial policy of Rajasthan. What efforts are made for infrastructure development in this policy?  
राजस्थान की औद्योगिक नीति के उद्देश्य स्पष्ट कीजिये। इस नीति में अव-संरचना विकास हेतु क्या प्रयास किये गये ? 10+10, 7½+7½

**Section-III/खण्ड-III**

5. What are the main constraints in the economic development of Rajasthan? How can the constraints be removed ? 10+10, 7½+7½  
राजस्थान के आर्थिक विकास की प्रमुख बाधाएँ क्या हैं ? इन्हें किस प्रकार दूर किया जा सकता है ?

**OR/अथवा**

Mention the main reasons for poverty in Rajasthan. Suggest the measures to eradicate it. 10+10, 7½+7½  
राजस्थान में गरीबी के प्रमुख कारणों का उल्लेख कीजिये। इन्हें दूर करने के उपाय भी सुझाइये।

