[This question paper contains **4** printed pages.] Your Roll No_______________

Sr. No. of Question Paper : **1393**

Programme : B.A. (Honours/Major)

Semester : VI/VIII

Unique Paper Code : 2273100029

Paper Title : Labour Economics

Time: 3 Hours **Maximum Marks: 90**

Instructions

1. The question paper consists of eight questions.
2. Attempt any five questions.
3. All questions carry 18 marks each.
4. Answers may be written either in English or Hindi, but the same medium must be used throughout.
5. Use of calculators is permitted.
6. Diagrams should be used wherever appropriate.

Questions

Q1. a) Explain how indifference curves and the budget constraint determine an individual's optimal allocation of time between leisure and work. Illustrate an interior solution and interpret the tangency condition. (8 marks)

b) Compare two individuals with different preferences for leisure, such as a leisure-preferring individual and a work-oriented individual. How would their indifference curves differ and what implications would this have for labor supply decisions? (10 marks)

Q2. a) Evaluate the statement: "A firm hires workers up to the point where the value of average product equals the wage." State whether this is true or false and justify your answer. (8 marks)

b) Suppose a firm's production function is given by $Q=E^{1/3},K^{2/3}$and,the,marginal,product,of,labor,is,MP_E = (1/3) $K^{2/3}$ $E^{-2/3}$ Assume that the wage rate is w = 12, the rental price of capital is r = 18, the output price is p = 27, and the capital stock is fixed in the short run at K = 64.

   i) Determine the firm's optimal level of employment in the short run, the corresponding level of output, and the firm's economic profit.

   ii) Examine how the firm's optimal employment changes if the wage rate rises to w=18, and verify whether the firm operates on the downward-sloping portion of the marginal product of labor curve. (5+5 marks)

Q3. A worker derives utility from consumption (C) and leisure (L), both assumed to be normal goods.

(a) Represent the worker's preferences and budget constraint in a diagram, and show the utility-maximizing choice.

(b) Interpret the slope of the budget line, the endowment point, and the tangency condition

(c) Discuss what happens if the worker is not at the tangency point. (6x3 marks)

Q4. Elaborate how education may function as a signal rather than a productivity-enhancing investment. (18 marks)

Q5. a) How do economists compare income streams received at different points in time? Derive the general formula used to convert future earnings into present value. How does an increase in the interest (discount) rate affect the attractiveness of long-term investments such as education?

b) Explain the concept of the marginal rate of return (MRR) to schooling. Illustrate how the schooling decision can be represented as a comparison between the MRR and the discount rate. State and interpret the optimal stopping rule for education. (9+9 marks)

Q6. a) What is efficiency wage? Why might a profit-maximizing firm choose to pay wages above the competitive equilibrium level? (10 marks)

b) Two types of industrial equipment are available. Type A has an accident probability of 1/20, a fatal accident probability of 1/2000 and a price of ₹10,00,000. Type B has an accident probability of 1/50, a fatal accident probability of 1/10000, and a price of ₹11,20,000. Each year, 1000 identical firms purchase each type of machines.

i) Calculate the reduction in accident risk and fatality risk when a firm switches from type A to type B machines. Use this information to estimate the implied value of reducing one expected accident and the implied value of a statistical life.

ii) Briefly explain why this estimate is interpreted as the value of a statistical life rather than the value of any particular identified life. (6+2 marks)

Q7. a) Why is the supply of labor to risky jobs upward sloping and the demand for labour in risky jobs downward sloping? Discuss the factors determining the equilibrium compensating wage differential. (8marks)

b) Suppose a decline in the wage gap between hazardous and safe jobs is observed. Analyze how technological improvements in workplace safety and changes in worker preferences toward risk can explain this outcome. Elaborate as how changes in employment levels in hazardous jobs help distinguish between these explanations. (10 marks)

Q8. a) Explain how the relative wage of skilled workers is determined, illustrate the effects of changes in supply and demand. Discuss why shifts in supply alone cannot account for rising wage inequality. (8marks)

b) Suppose earnings depend solely on years of schooling, (s). The wage equations are $w_m = 600 + 80s$ and $w_f = 400 + 60s$

On average, men have 15 years of schooling, while women have 13 years of schooling.

i. Calculate the average wages of men and women and the overall wage differential.

ii. Decompose the wage gap using the Oaxaca method, taking female wage structure as the reference group and interpret the results. (4+6 marks)

प्रश्न 1.

क) समझाइए कि उदासीनता वक्र और बजट बाधा किस प्रकार किसी व्यक्ति के अवकाश और कार्य के बीच समय के इष्टतम आवंटन को निर्धारित करते हैं। एक आंतरिक हल का उदाहरण दीजिए और स्पर्शरेखा की स्थिति की व्याख्या कीजिए। (8 अंक)

ख) अवकाश के लिए अलग-अलग प्राथमिकताओं वाले दो व्यक्तियों की तुलना कीजिए, जैसे कि अवकाश-प्रेमी व्यक्ति और कार्य-प्रेमी व्यक्ति। उनके उदासीनता वक्र किस प्रकार भिन्न होंगे और श्रम आपूर्ति निर्णयों पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

(10 अंक)

प्रश्न 2.

क) इस कथन का मूल्यांकन कीजिए: “एक फर्म श्रमिकों को उस बिंदु तक काम पर रखती है जहां औसत उत्पाद का मूल्य मजदूरी के बराबर होता है।” बताइए कि यह सत्य है या असत्य और अपने उत्तर का औचित्य सिद्ध कीजिए। (8 अंक)

ख) मान लीजिए किसी फर्म का उत्पादन फलन निम्न प्रकार से दिया गया है:

$Q = E_1/^3 + K_2/^3$

और श्रम का सीमांत उत्पाद निम्न प्रकार से दिया गया है:

$MPE = (1/^3)\ K_2/^3 + E_2/^3$

मान लीजिए कि मजदूरी दर w = 12 है, पूंजी का किराया r = 18 है, उत्पादन मूल्य p = 27 है, और अल्पकाल में पूंजी भंडार K = 64 पर स्थिर है।

i) अल्पकाल में फर्म के इष्टतम रोजगार स्तर, उत्पादन के संगत स्तर और फर्म के आर्थिक लाभ का निर्धारण कीजिए।

ii) यह जांच कीजिए कि मजदूरी दर बढ़कर w = 18 होने पर फर्म के इष्टतम रोजगार में क्या परिवर्तन होता है, और सत्यापित कीजिए कि क्या फर्म श्रम के सीमांत उत्पाद वक्र के अवरोही ढलान वाले भाग पर कार्य करती है। (5+5 अंक)

प्रश्न 3. एक श्रमिक उपभोग (C) और अवकाश (L) से उपयोगिता प्राप्त करता है, जिन्हें सामान्य वस्तुएँ माना जाता है।

(a) श्रमिक की प्राथमिकताओं और बजट बाधा को आरेख में दर्शाइए और उपयोगिता को अधिकतम करने वाले विकल्प को दर्शाइए।

(b) बजट रेखा की ढलान, बंदोबस्ती बिंदु और स्पर्शरेखा स्थिति की व्याख्या कीजिए।

(c) चर्चा कीजिए कि यदि श्रमिक स्पर्शरेखा बिंदु पर नहीं है तो क्या होता है। (6x3 अंक)

प्रश्न 4. विस्तार से बताइए कि शिक्षा उत्पादकता बढ़ाने वाले निवेश के बजाय एक संकेत के रूप में कैसे कार्य कर सकती है। (18 अंक)

प्रश्न 5.

(a) अर्थशास्त्री विभिन्न समय बिंदुओं पर प्राप्त आय धाराओं की तुलना कैसे करते हैं? भविष्य की आय को वर्तमान मूल्य में परिवर्तित करने के लिए प्रयुक्त सामान्य सूत्र व्युत्पन्न कीजिए। ब्याज (छूट) दर में वृद्धि शिक्षा जैसे दीर्घकालिक निवेशों के आकर्षण को कैसे प्रभावित करती है?

b) शिक्षा के लिए सीमांत प्रतिफल दर (MRR) की अवधारणा को समझाइए। उदाहरण देकर समझाइए कि शिक्षा संबंधी निर्णय को एमआरआर और छूट दर की तुलना के रूप में कैसे दर्शाया जा सकता है। शिक्षा के लिए इष्टतम समाप्ति नियम बताइए और उसकी व्याख्या कीजिए। (9+9 अंक)

प्रश्न 6.

क) दक्षता वेतन क्या है? लाभ को अधिकतम करने वाली फर्म प्रतिस्पर्धी संतुलन स्तर से अधिक वेतन क्यों देना पसंद कर सकती है? (10 अंक)

ख) दो प्रकार के औद्योगिक उपकरण उपलब्ध हैं। प्रकार ए की दुर्घटना प्रायिकता 1/20, घातक दुर्घटना प्रायिकता 1/2000 और कीमत ₹10,00,000 है। प्रकार बी की दुर्घटना प्रायिकता 1/50, घातक दुर्घटना प्रायिकता 1/10000 और कीमत ₹11,20,000 है। प्रत्येक वर्ष, 1000 समान फर्म प्रत्येक प्रकार की मशीनें खरीदती हैं।

i) जब कोई फर्म प्रकार ए से प्रकार बी मशीनों पर स्विच करती है तो दुर्घटना जोखिम और मृत्यु जोखिम में कमी की गणना कीजिए। इस जानकारी का उपयोग करके एक अपेक्षित दुर्घटना को कम करने के निहित मूल्य और एक सांख्यिकीय जीवन के निहित मूल्य का अनुमान लगाइए।

ii) संक्षेप में समझाइए कि इस अनुमान को किसी विशिष्ट पहचाने गए जीवन के मूल्य के बजाय सांख्यिकीय जीवन के मूल्य के रूप में क्यों माना जाता है। (6+2 अंक)

प्रश्न 7.

क) जोखिम भरे कामों में श्रम की आपूर्ति ऊपर की ओर और श्रम की मांग नीचे की ओर क्यों झुकी हुई है? संतुलन क्षतिपूर्ति वेतन अंतर को निर्धारित करने वाले कारकों पर चर्चा कीजिए। (8 अंक)

ख) मान लीजिए कि जोखिम भरे और सुरक्षित कामों के बीच वेतन अंतर में कमी देखी गई है। विश्लेषण कीजिए कि कार्यस्थल सुरक्षा में तकनीकी सुधार और जोखिम के प्रति श्रमिकों की प्राथमिकताओं में परिवर्तन इस परिणाम की व्याख्या कैसे कर सकते हैं। विस्तार से बताइए कि जोखिम भरे कामों में रोजगार के स्तर में परिवर्तन इन व्याख्याओं के बीच अंतर करने में कैसे मदद करते हैं। (10 अंक)

प्रश्न 8.

क) कुशल श्रमिकों के सापेक्ष वेतन का निर्धारण कैसे होता है, इसकी व्याख्या कीजिए और आपूर्ति और मांग में परिवर्तन के प्रभावों को दर्शाइए। चर्चा कीजिए कि केवल आपूर्ति में बदलाव ही बढ़ती वेतन असमानता का कारण क्यों नहीं हो सकते। (8 अंक)

ख) मान लीजिए कि आय पूरी तरह से शिक्षा के वर्षों (s) पर निर्भर करती है। वेतन समीकरण हैं:

wm = 600 + 80s और wf = 400 + 60s

औसतन, पुरुषों की शिक्षा 15 वर्ष है, जबकि महिलाओं की शिक्षा 13 वर्ष है।

i. पुरुषों और महिलाओं के औसत वेतन और कुल वेतन अंतर की गणना कीजिए।

ii. महिला वेतन संरचना को संदर्भ समूह मानते हुए, ओक्साका पद्धति का उपयोग करके वेतन अंतर का विश्लेषण कीजिए और परिणामों की व्याख्या कीजिए। (4+6 अंक) (1500)