

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No _____

Sr. No. of Question Paper : **7549**

Name of the Paper : 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) Critically examine the statement: "The relationship between hours of work and the wage rate is ambiguous." Explain this with reference to the income and substitution effects, supported by diagrams. (8marks)

- b) Assess the validity of the statement: "An increase in non-labor income always reduces labor supply." Provide a theoretical explanation. (10 marks)

Q2. a) Using isoquant–isocost analysis, explain how a firm determines the optimal combination of labor and capital. (8 marks)

Suppose a firm's production function is given by $Q = E^{1/3} K^{2/3}$ and the marginal product of labor is $MPE = (1/3) K^{2/3} E^{-2/3}$. 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 $K = 729$.

- 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. Suppose two workers, Neha and Priya, earn a wage of ₹12 per hour for up to 35 hours per week. Neha earns ₹24 per hour beyond 35 hours, while Priya earns ₹6 per hour beyond 35 hours.

a) Graph their consumption–leisure budget constraints, indicating the kink at 35 hours, and explain how the slope changes beyond this point.

b) Compare their likely choices relative to the kink and discuss how preferences for leisure and a reduction in overtime wages affect labor supply decisions. (9x2 marks)

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

Q5. a) Analyse how differences in discount rates and ability influence schooling decisions. Discuss how these factors contribute to inequality in observed wages. (9 marks)

b) How training decisions shape a worker's age–earnings profile and explain why earnings typically rise with experience. (9 marks)

Q6. a) Explain how efficiency wages can lead to involuntary unemployment. Why do firms not reduce wages even when there is excess labor supply? (8 marks)

b) Consider two cities, Greenfield and Duston, where Greenfield offers better amenities and Duston is polluted. Workers differ in their preference for Greenfield, and the reservation price for living in Greenfield is uniformly distributed between ₹0 and ₹6. The total number of workers is 30,000. Labor demand in the two cities is given by $W_G = 25 - 0.001E_G$ and $W_D = 25 - 0.0005E_D$ where, W_G and W_D denote wages, and E_G and E_D denote employment in Greenfield and Duston, respectively.

- i) Derive the equilibrium allocation of workers across the two cities, along with wages and the wage differential.
- ii) Explain why Duston may offer higher equilibrium wages despite its inferior amenities, and analyze how a rise in pollution would affect wages and employment. (5+5 marks)

Q7. a) Under what conditions can compensating wage differentials be negative? Analyze the roles of worker preferences and labor demand in generating such outcomes. (9 marks)

b) Consider a labor market with safe and hazardous jobs, where firms differ in the productivity gain θ from operating in a hazardous environment. Derive the condition under which a firm chooses a hazardous workplace, explain why the supply of labor to hazardous jobs is upward sloping, and analyze how a reduction in the cost of workplace safety affects the compensating wage differential. (9 marks)

Q8. a) Changes in the minimum wage influence wage inequality. Justify. Why do minimum wage policies primarily affect the lower tail of the wage distribution? Can such policies account for inequality at the upper end of the distribution? (9 marks)

b) Suppose a firm's production function is

$$q = 8 \sqrt{E_W + E_B}$$

where E_W denotes the number of white workers and E_B denotes the number of minority workers. Assume that the wage of minority workers is ₹15, the wage of white workers is ₹25 and the price of output is ₹120.

- Determine the firm's employment, worker composition, and profit when it does not discriminate.
- Then examine how the firm's employment decision and profit change when the discrimination coefficient is $d=0.5$ and when it rises to $d=1$. Assume that the perceived cost of hiring a minority worker is $W_B(1+d)$, where W_B denotes the wage of minority workers. Explain why discrimination may impose costs on the firm. (3+6 marks)

प्रश्न 1.

क) इस कथन का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए: "कार्य के घंटों और मजदूरी दर के बीच संबंध अस्पष्ट है।" आय और प्रतिस्थापन प्रभावों के संदर्भ में आरेखों की सहायता से इसकी व्याख्या कीजिए। (8 अंक)

ख) इस कथन की वैधता का मूल्यांकन कीजिए: "गैर-श्रम आय में वृद्धि से श्रम आपूर्ति में हमेशा कमी आती है।" एक सैद्धांतिक व्याख्या प्रदान कीजिए। (10 अंक)

प्रश्न 2.

क) समतुल्य-समलागत विश्लेषण का प्रयोग करते हुए, यह स्पष्ट कीजिए कि कोई फर्म श्रम और पूंजी के इष्टतम संयोजन का निर्धारण कैसे करती है। (8 अंक)

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

$$Q = E_1^{1/3} + K_2^{1/3}$$

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

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

मान लीजिए कि मजदूरी दर $w = 12$ है, पूंजी का किराया $r = 18$ है, उत्पादन मूल्य $p = 27$ है, और अल्पकाल में पूंजी भंडार $K = 729$ 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. मान लीजिए कि दो श्रमिक, नेहा और प्रिया, प्रति सप्ताह 35 घंटे तक ₹12 प्रति घंटा की मजदूरी कमाती हैं। 35 घंटे के बाद नेहा को ₹24 प्रति घंटा और प्रिया को ₹6 प्रति घंटा मिलते हैं।

a) उनके उपभोग-अवकाश बजट अवरोधों का ग्राफ बनाइए, जिसमें 35 घंटे पर मोड़ (किंक) दर्शाया गया हो, और समझाइए कि इस बिंदु के बाद ढलान में कैसे परिवर्तन होता है।

b) मोड़ के सापेक्ष उनकी संभावित पसंदों की तुलना कीजिए और चर्चा कीजिए कि अवकाश की प्राथमिकताएँ और ओवरटाइम मजदूरी में कमी श्रम आपूर्ति निर्णयों को कैसे प्रभावित करती हैं। (9x2 अंक)

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

प्रश्न 5. a) विश्लेषण कीजिए कि छूट दरों और क्षमता में अंतर स्कूली शिक्षा निर्णयों को कैसे प्रभावित करते हैं। चर्चा कीजिए कि ये कारक प्रेक्षित मजदूरी में असमानता में कैसे योगदान करते हैं। (9 अंक)

b) प्रशिक्षण निर्णय एक श्रमिक के आयु-आय प्रोफाइल को कैसे आकार देते हैं और समझाइए कि अनुभव के साथ आय आमतौर पर क्यों बढ़ती है। (9 अंक)

प्रश्न 6.

a) यह स्पष्ट कीजिए कि दक्षता वेतन किस प्रकार अनैच्छिक बेरोजगारी का कारण बन सकता है। श्रम आपूर्ति अधिक होने पर भी कंपनियाँ वेतन कम क्यों नहीं करती? (8 अंक)

b) दो शहरों, ग्रीनफील्ड और डस्टन पर विचार कीजिए, जहाँ ग्रीनफील्ड में बेहतर सुविधाएँ उपलब्ध हैं और डस्टन प्रदूषित है। श्रमिकों की ग्रीनफील्ड के प्रति प्राथमिकता भिन्न-भिन्न है, और ग्रीनफील्ड में रहने का आरक्षित मूल्य ₹0 और ₹6 के बीच समान रूप से वितरित है। श्रमिकों की कुल संख्या 30,000 है। दोनों शहरों में श्रम की मांग निम्न प्रकार से दी गई है:

$$WG = 25 - 0.001 \text{ और } WD = 25 - 0.0005ED$$

जहाँ, WG और WD क्रमशः ग्रीनफील्ड और डस्टन में वेतन को दर्शाते हैं, और EG और ED क्रमशः ग्रीनफील्ड और डस्टन में रोजगार को दर्शाते हैं।

i) दोनों शहरों में श्रमिकों के संतुलन आवंटन, वेतन और वेतन अंतर को ज्ञात कीजिए।

ii) यह स्पष्ट कीजिए कि डस्टन में सुविधाओं की कमी के बावजूद वहाँ संतुलन वेतन अधिक क्यों हो सकता है, और विश्लेषण कीजिए कि प्रदूषण में वृद्धि वेतन और रोजगार को कैसे प्रभावित करेगी। (5+5 अंक)

प्रश्न 7.

क) किन परिस्थितियों में क्षतिपूर्ति वेतन अंतर ऋणात्मक हो सकता है? ऐसे परिणामों को उत्पन्न करने में श्रमिक प्राथमिकताओं और श्रम मांग की भूमिका का विश्लेषण कीजिए। (9 अंक)

ख) एक ऐसे श्रम बाजार पर विचार कीजिए जिसमें सुरक्षित और जोखिमपूर्ण नौकरियाँ हैं, जहाँ फर्मों को जोखिमपूर्ण वातावरण में काम करने से उत्पादकता लाभ θ में अंतर होता है। वह स्थिति ज्ञात कीजिए जिसके तहत कोई फर्म जोखिमपूर्ण कार्यस्थल का चयन करती है, समझाइए कि जोखिमपूर्ण नौकरियों के लिए श्रम आपूर्ति ऊपर की ओर झुकी हुई क्यों है, और विश्लेषण कीजिए कि कार्यस्थल सुरक्षा की लागत में कमी क्षतिपूर्ति वेतन अंतर को कैसे प्रभावित करती है। (9 अंक)

प्रश्न 8.

क) न्यूनतम मजदूरी में परिवर्तन मजदूरी असमानता को प्रभावित करते हैं। इसका औचित्य सिद्ध कीजिए। न्यूनतम मजदूरी नीतियाँ मुख्य रूप से मजदूरी वितरण के निचले सिरे को क्यों प्रभावित करती हैं? क्या ऐसी नीतियाँ वितरण के ऊपरी सिरे पर असमानता का कारण बन सकती हैं? (9 अंक)

ख) मान लीजिए किसी फर्म का उत्पादन फलन है:

$$q = 8 \sqrt{E_W + E_B}$$

जहाँ E_W श्रेत श्रमिकों की संख्या और E_B अल्पसंख्यक श्रमिकों की संख्या को दर्शाता है। मान लीजिए कि अल्पसंख्यक श्रमिकों का वेतन ₹15 है, श्रेत श्रमिकों का वेतन ₹25 है और उत्पादन की कीमत ₹120 है।

i) भेदभाव न करने की स्थिति में फर्म की रोजगार स्थिति, श्रमिक संरचना और लाभ ज्ञात कीजिए।

ii) फिर यह जांच कीजिए कि भेदभाव गुणांक $d=0.5$ और $d=1$ होने पर फर्म के रोजगार संबंधी निर्णय और लाभ में क्या परिवर्तन आते हैं। मान लीजिए कि अल्पसंख्यक श्रमिक को काम पर रखने की अनुमानित लागत "WB" $(1+d)$ है, जहाँ "WB" अल्पसंख्यक श्रमिकों का वेतन दर्शाता है। यह स्पष्ट कीजिए कि भेदभाव फर्म पर लागत क्यों डाल सकता है। (3+6 अंक) (2000)