

# Nalanda Open University

Assignment (Session 2017-2020)  
(Year of Issue -2018 for Examination 2019)  
Bachelor of Science (B.Sc.) Part-II

## सत्रीय कार्य जमा करने की विधि

नालन्दा खुला विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों के लिए, निर्धारित प्रोग्राम्स में, सत्रीय कार्य जमा करना आवश्यक है। इसके लिये प्रत्येक पत्र में सम्बन्धित विद्यार्थी को तीन प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 10.10 अंकों के) दिये गये हैं, जिनमें से दो प्रश्नों (कुल 20 अंक) का उत्तर अपने हस्तलिपि में विश्वविद्यालय द्वारा दी हुई परीक्षा-पुस्तिका में लिखना है। विद्यार्थियों से आग्रह है कि वे प्रत्येक पत्र के लिये दिये गये, निर्देश के अनुसार, स्व अध्ययन, स्वविवेक और अपनी प्रतिभा के अनुसार दो प्रश्नों का उत्तर अपने हस्तलिपि में लिखें। यह कार्य उन्हें अपने घर में रहकर करना है। किसी भी पुस्तक या नालन्दा खुला विश्वविद्यालय द्वारा दी गयी पाठ्य सामग्री से नकल करने पर उनकी उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा। साथ ही, नियमानुसार, विश्वविद्यालय उनके विरुद्ध अलग से भी सख्त कार्यवाही कर सकेगा। विद्यार्थियों से अनुरोध है कि सत्रीय कार्य की उत्तर-पुस्तिका तथा उसके लिफाफा पर वे अपना नाम, नामांकन संख्या तथा पत्र संख्या अवश्य लिखें। नामांकन संख्या गलत होने पर सत्रीय कार्य की उत्तर-पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा। प्रत्येक पत्र के सत्रीय कार्य को अलग-अलग लिफाफों में डालकर सील कर दें और सील बन्द लिफाफा को वे सम्बन्धित पत्र की लिखित परीक्षा के दिन अपने साथ परीक्षा केन्द्र पर लेते आएं, अर्थात्, जिस दिन प्रथम पत्र की लिखित परीक्षा हो, उस दिन वे प्रथम पत्र से सम्बन्धित सत्रीय कार्य की उत्तरपुस्तिका का सील लिफाफा अपने साथ परीक्षा हॉल में ले आएं और उसे अपने सीट पर रख लें। इसी प्रकार, जिस दिन द्वितीय पत्र की लिखित परीक्षा हो, उसी दिन द्वितीय पत्र से सम्बन्धित सत्रीय कार्य की उत्तर पुस्तिका का सील लिफाफा ले आएं। तदनुसार, अन्य पत्रों की लिखित परीक्षा के दिन, उन पत्रों से सम्बन्धित सील लिफाफा अपने साथ ले आएं और उसे अपने सीट पर रख लें। प्रत्येक दिन परीक्षा से सम्बन्धित वीक्षकगण आपके सीट से आपका सील लिफाफा संग्रह कर लेंगे और उपस्थित पंजी पर आपका हस्ताक्षर ले लेंगे, जो इस बात का प्रमाण होगा कि आपने पत्र के लिए अपना सत्रीय कार्य जमा कर दिया है। सत्रीय कार्य की उत्तर पुस्तिका को किसी भी हालात में डाक अथवा कुरियर से नहीं भेजें क्योंकि विश्वविद्यालय इसको स्वीकार नहीं करेगा। किसी भी पत्र में Theory Paper की परीक्षा समाप्त हो जाने के बाद, उस पत्र से सम्बन्धित सत्रीय-कार्य पुस्तिका स्वीकार नहीं की जायेगी।

## ASSIGNMENT QUESTIONS FOR B.Sc. HONOURS SUBJECTS

### GEOGRAPHY (HONOURS)

#### PAPER-III

#### (Practical Work)

### GEOGRAPHY (HONOURS)

#### PAPER-IV

Answer Any Two Questions. (सभी प्रश्न 10-10 अंकों के हैं)

1. Describe the origin and mechanism of Indian monsoon.  
भारतीय मानसून की उत्पत्ति एवं प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
2. Discuss the characteristics of Indian agriculture.  
भारतीय कृषि की विशेषताओं की विवेचना कीजिए।
3. Write an essay on the causes of floods in Bihar.  
बिहार में बाढ़ के कारण पर एक निबंध लिखिए।

### HOME SCI. (HONOURS)

#### PAPER-III

#### (Practical Work)

#### PAPER-IV

#### (Practical Work)

### MATHEMATICS (HONOURS)

#### PAPER-III

Answer Any Two Questions. (सभी प्रश्न 10-10 अंकों के हैं)

1. (a) State and prove Bolzano Weierstrass theorem.  
(b) State and prove Heine-Borel theorem.
2. (a) Prove that every bounded monotonically increasing sequence converges to its least upper bound.  
(b) Prove that every monotonically decreasing sequence which is bounded tends to its greatest lower bound.
3. Prove that  $T : V_2(R) \rightarrow V_3(R)$  defined by  $T(a, b) = ((a + b), (a - b), b)$  is a linear transformation.

## MATHEMATICS (HONOURS)

### PAPER-IV

**Answer Any Two Questions.(सभी प्रश्न 10-10 अंकों के हैं)**

1. Solve : (a)  $p(p + x) = y(x + y)$   
(b)  $y = (1 + p)x + ap^2$ .
2. (a) Prove the  $\nabla \cdot (\vec{u} \times \vec{v}) = \vec{v} \cdot (\nabla \times \vec{u}) - \vec{u} \cdot (\nabla \times \vec{v})$ .  
(b) Prove that  $\nabla \cdot (\nabla \times \vec{u}) = 0$  or  $\text{div. curl } \vec{u} = 0$ .
3. State and prove the principle of virtual work.

## ASSIGNMENT QUESTIONS FOR SUBSIDIARY SUBJECTS

### GEOGRAPHY {Subsidiary}

#### Practical Work

### HOME SCIENCE. (Subsidiary)

**Answer Any Two Questions.(सभी प्रश्न 10-10 अंकों के हैं)**

1. Write the factors which influence the care of a pregnant women.  
गर्भवती स्त्री की देखभाल को प्रभावित करने वाले कारको को लिखें ।
2. What do you mean by supplementary foods? Describe.  
पूरक आहार से आप क्या समझती हैं ? इसके संबंध में लिखिए ।
3. What is development? Discuss the principles of development.  
विकास क्या है ? विकास के नियमों की विवेचना कीजिए ।

### MATHEMATICS (Subsidiary)

**Answer Any Two Questions.(सभी प्रश्न 10-10 अंकों के हैं)**

1. Find the area of the loop of the curve  
 $y^2(a^2 + x^2) = x^2(a^2 - x^2)$
2. Find the equation of the right circular cylinder which passes through the circle  
 $x^2 + y^2 + z^2 = 9, x - y + z = 3$ .
3. Find the equation of line of action of co-planar forces and its resultant.

### STATISTICS {Subsidiary}

#### Practical Work