C–DRN–N–DPUA

CS (Main) Exam : ,2014

वनस्पति-विज्ञान

प्रश्न-पत्र—I

BOTANY

Paper—I

निर्धारित समय : तीन घंटे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

*दो खण्डों में कुल **आठ** प्रश्न दिए गए हैं जो **हिन्दी** एवं **अंग्रेजी** दोनों में छपे हैं।*

*उम्मीदवार को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं।*

प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के लिए नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू॰सी॰ए॰) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

प्रश्नों की शब्द सीमा, जहाँ उल्लिखित है, को माना जाना चाहिए।

जहाँ आवश्यक हो, आरेख/चित्र उत्तर के लिए दिए गए स्थान में ही दर्शाइए।

प्रश्नों के प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए।

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions :

*There are **EIGHT** questions divided in **Two Sections** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.*

*Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.*

*Question Nos. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** from each Section.*

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Diagrams/figures, wherever required, shall be drawn in the space provided for answering the question itself.

Attempts of questions shall be counted in chronological order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

खण्ड—अ

SECTION—A

Q. 1 निम्नलिखित में से प्रत्येक का संक्षिप्त वर्णन अधिक से अधिक 150 शब्दों में कीजिए :

Briefly describe the following in not more than 150 words each : 10×5=50

Q. 1(a) कवकों का कृषि और औषधि क्षेत्र में योगदान।

Role of fungi in agriculture and medicine. 10

Q. 1(b) कवकों में फलन।

Fructifications in Fungi. 10

Q. 1(c) *कारा* में जननिक अंग।

Reproductory organs in *Chara.* 10

Q. 1(d) पादप संगरोध (क्वारन्टाइन)।

Plant quarantine. 10

Q. 1(e) ऊर्जा-बागान।

Energy plantations. 10

Q. 2(a) समुचित चित्रों की सहायता से ब्रायोफाइटों में बीजाणुद्भिद् (स्पोरोफाइट) के विकास का वर्णन कीजिये।

With the help of suitable diagrams describe the evolution of sporophyte in Bryophytes. 20

Q. 2(b) शैवालों में पाये जाने वाले वर्णकों (पिगमेंट) का विवरण लिखिये।

Give an account of pigments in Algae. 15

Q. 2(c) परजीविता की शरीर-क्रिया (फिजियोलॉजी ऑफ पैरासिटिज़्म) पर चर्चा कीजिये।

Discuss about the physiology of parasitism. 15

Q. 3 निम्नलिखित के भलीभांति नाम लिखित आरेख बनाइये :

Draw well labelled diagrams of the following : 12½×4=50

Q. 3(a) *मारकैन्शिया* के पुमाशयधर सहित नर थैलस।

Male thallus with antheridiophore of *Marchantia.* 12½

Q. 3(b) *मारसीलिया* की बीजाणु-फलिका का ऊर्ध्वाधर-अनुदैर्घ्य काट।

V.L.S. of *Marsilea* sporocarp. 12½

Q. 3(c) *पोलीसाइफोनिया* की बीजाणुद्भिद का ऊर्ध्वाधर काट।

V.S. of sporophyte of *Polysiphonia.* 12½

Q. 3(d) *पेज़ाइजा* के ऐपोथीशियम का ऊर्ध्वाधर काट।

V.S. of apothecium of *Peziza.* 12½

Q. 4 निम्नलिखित के कारणात्मक जीव, लक्षणों और नियंत्रण उपायों का विवरण दीजिए :
Give the causal organism, symptoms and control measures of the following : **12½×4=50**

Q. 4(a) मूंगफली का टिक्का रोग।
Tikka disease of groundnut. 12½

Q. 4(b) निंबुवंश का कैन्कर रोग।
Citrus Canker. 12½

Q. 4(c) गेहूँ का किट्ट।
Rust of wheat. 12½

Q. 4(d) राई का अर्गट रोग।
Ergot of Rye. 12½

खण्ड—ब

SECTION—B

Q. 5 निम्नलिखित में से प्रत्येक का वर्णन लगभग 150 शब्दों में कीजिए :
Describe the following in about 150 words each : **10×5=50**

Q. 5(a) अश्मन का विरचन।
Formation of Petrifaction. 10

Q. 5(b) संख्यात्मक वर्गिकी (टैक्सौनोमी) की प्रासंगिकता।
Relevance of numerical taxonomy. 10

Q. 5(c) ए.पी.जी. वर्गीकरण में एकबीजपत्रियों की स्थिति।
Position of monocots in APG classification. 10

Q. 5(d) *अरैबिडोप्सिस* में भ्रूण का विकास।
Embryo development in *Arabidopsis*. 10

Q. 5(e) पादप नामपद्धति में प्ररूपण (टाइपिफिकेशन) का महत्व।
Importance of typification in plant nomenclature. 10

Q. 6 निम्नलिखित के भलीभांति नाम लिखित रेखाचित्र बनाइये :
Draw well-labelled diagrams of the following : **12½×4=50**

Q. 6(a) *साइकैडिओइडिया* का शंकु।
Cone of *Cycadeoidea*. 12½

Q. 6(b) *यूफोरबिया* के साइथियम की अनुप्रस्थ काट।
T.S. of cyathium of *Euphorbia*. 12½

Q. 6(c) *साइकस* की कोरालाइड जड़ का अनुप्रस्थ काट।
T.S. of coralloid root of *Cycas*. 12½

Q. 6(d) *वेलविशिया* की पत्ती की उर्ध्वाधर काट।
V.S. of leaf of *Welwitschia*. 12½

Q. 7 निम्नलिखित कुलों (फैमिली) की पुष्प संरचना का विवरण लिखिए। इनमें से प्रत्येक कुल की तीन प्रमुख पादप जातियों (स्पीशीज़) के वानस्पतिक नाम दीजिए एवं उनके उपयोगों को स्पष्ट कीजिये :

Write an account of the floral structure of the following families. Give the botanical names of three important plant species belonging to each of the three families and specify their uses : **12½×4=50**

Q. 7(a) आर्किडेसी

Orchidaceae 12½

Q. 7(b) मैग्नोलिएसी

Magnoliaceae 12½

Q. 7(c) एस्टीरेसी

Asteraceae 12½

Q. 7(d) रुबिएसी

Rubiaceae 12½

Q. 8(a) फसल उन्नति में ऊत्तक संवर्धन (टिशू कल्चर) के योगदान की विवेचना कीजिए।

Discuss the role of tissue culture in crop improvement. 15

Q. 8(b) पादप जीवद्रव्यकों का विलगन और संगलन किस प्रकार किया जाता है ?

How are plant protoplasts isolated and fused ? 15

Q. 8(c) वर्गीकरण की हचिन्सन पद्धति का विस्तार से वर्णन कीजिए और इसकी तुलना ऐन्गलर एवं प्रेन्टल की वर्गीकरण पद्धति से कीजिए।

Describe in detail Hutchinson's system of classification and compare it with the classification system of Engler and Prantl. 20