

## विषय—कम्प्यूटर

### कक्षा—12

इस विषय की लिखित परीक्षा 60 अंकों के एक प्रश्नपत्र तीन घंटे की समयावधि की होगी। इसके अतिरिक्त 40 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु तीन घंटे की समयावधि निर्धारित होगी। उत्तीर्ण होने के लिये परीक्षार्थी को लिखित, प्रयोगात्मक तथा योग में न्यूनतम क्रमशः 20, 13 तथा 33 अंक प्राप्त करने होंगे।

#### 1. ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड का परिचय 15

- 1.1 परिचय— आवश्यकता, लक्षण एवं तत्व
- 1.2 क्लासेस— आवश्यकता, प्रकार एवं उपयोग
- 1.3 ऑब्जेक्ट— आवश्यकता, प्रकार एवं उपयोग
- 1.4 इन्हेरिटेन्स— आवश्यकता, प्रकार एवं उपयोग
- 1.5 स्ट्रकचर प्रोग्रामिंग एवं ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग का तुलनात्मक अध्ययन

#### 2. कोर जावा लैंग्वेज का परिचय 15

- 2.1 जावा के मूल तत्व: इतिहास, विशेषताएं एवं उपयोग, जावा के कंपोनेंट के प्रकार जैसे जे.डी.के, जे.आर.ई एवं जे.बी.एम का परिचय
- 2.2 जावा आधारित प्रोग्राम का निर्माण : डाटा टाइप, वैरियेबल्स, लिटरल एवं उस पर आधारित प्रोग्राम का निर्माण, प्रोग्राम का कंपाइलेशन एवं एग्जीक्यूशन
- 2.3 इनपुट/आउटपुट आधारित प्रोग्राम बनाना: इनपुट/आउटपुट का महत्व, उसके लिए आवश्यक पैकेज एवं क्लासेस का अध्ययन, और उस पर आधारित प्रोग्राम बनाना
- 2.4 मेथड : मेथड ओवरलोडिंग, कंस्ट्रक्टर, अवधारणा, प्रकार एवं निर्धारण करने की विधियों पर आधारित प्रोग्राम का निर्माण,
- 2.5 इनहेरिटेन्स : अवधारणा, प्रकार एवं निर्धारण करने की विधियों पर आधारित प्रोग्राम का निर्माण
- 2.6 एनकैप्सूलेशन : अवधारणा, प्रकार एवं निर्धारण करने की विधियों पर आधारित प्रोग्राम का निर्माण
- 2.7 इंटरफेस, ऑब्स्ट्रक्शन, एक्सट्रैक्शन अवधारणा

#### 3. एडवांस जावा लैंग्वेज का परिचय 10

- 3.1. एरे (Arrays), स्ट्रिंग, पैकेज, मल्टीथ्रेडिंग, एक्सेप्शन हैंडलिंग, मैनिपुलेशन  
ए.डब्ल्यू.टी (AWT) : अवधारणा, उपयोग, महत्व पर आधारित संक्षिप्त परिचय एवं प्रोग्राम निर्माण

#### 4. रोबोटिक्स का परिचय 10

- 4.1 परिचय, वर्गीकरण, कॉम्पोनेंट्स : अवधारणा
- 4.2 नियंत्रण, प्रोग्रामिंग तथा अनुप्रयोग

#### 5. ड्रोन टेक्नोलॉजी का परिचय 10

- 5.1 परिचय, वर्गीकरण, कॉम्पोनेंट्स : अवधारणा
- 5.2 कैलिब्रेशन, अनुप्रयोग, उड़ान क्षेत्र एवं संचालन

### प्रयोगात्मक

#### अधिकतम अंक 40

(A)

निम्नलिखित पर आधारित किन्हीं दो प्रोग्राम को तैयार करना

10

1. क्लासेस एवं ऑब्जेक्ट पर आधारित प्रोग्राम
  2. डाटा टाइप, वेरिएबल, लिटरल एवं उस पर आधारित प्रोग्रामिंग
  3. इनपुट/आउटपुट पर आधारित प्रोग्राम
  4. मेथड ओवरलोडिंग कंस्ट्रक्टर पर आधारित प्रोग्राम
  5. इन्हेरिटेन्स तथा एनकैप्सूलेशन पर आधारित प्रोग्राम
  6. एरे तथा स्ट्रिंग मैनिपुलेशन पर आधारित प्रोग्राम
- (B) प्रोजेक्ट : निम्नलिखित पर आधारित एक प्रोग्राम को तैयार करना 15
1. रोबोटिक पर आधारित सूक्ष्म प्रोजेक्ट
  2. ड्रोन टेकनोलॉजी पर आधारित सूक्ष्म प्रोजेक्ट
- (C) सत्रीय कार्य पर आधारित आंतरिक मूल्यांकन 10
- (D) मौखिक मूल्यांकन 05