अध्याय 9

कम्प्यूटर ज्ञान

कम्प्यूटर का परिचय

'कम्प्यूटर' शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के 'Computare' शब्द से हुई है, जिसका अर्थ 'गणना करना' होता है। कम्प्यूटर का आविष्कार मुख्यतया गणन कार्यों के लिए हुआ था, परन्तु आधुनिक युग में इसका कार्यक्षेत्र अधिक विस्तृत और व्यापक हो गया है।

- अबेकस सबसे पहला एवं सरल यन्त्र था, जिसका प्रयोग जोड़ने व घटाने के लिए किया जाता था।
- चार्ल्स बैबेज को कम्प्यूटर का जनक कहा जाता है जिसने मैकेनिकल एनालिटिकल इंजन का आविष्कार किया, जिसका प्रयोग सभी गणितीय क्रियाओं को करने में किया जाता था।

कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ

आधुनिक कम्प्यूटरों के इतिहास को तकनीकी विकास के अनुसार कई भागों में बाँटा जाता है जिन्हें कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ कहा जाता है, ये पीढ़ियाँ निम्न हैं

पीढ़ी	स्विचिंग डिवाइस	स्टोरेज डिवाइस	गति	ऑपरेटिंग सिस्टम	भाषा	विशेषताएँ	उपयोग
प्रथम (1940-56)	वैक्यूम ट्यूब	मैग्नेटिक ड्रम	333 माइक्रो सेकण्ड	बैच ऑपरेटिंग सिस्टम	मशीनी भाषा (बाइनरी नम्बर 0's और 1's)	• सीमित मुख्य स्टोरेज क्षमता • मन्द गति से इनपुट-आउटपुट	मुख्यतया वैज्ञानिक और सामान्य व्यापार सिस्टम, *जैसे* ENIAC, UNIVAC, MARK-1, आदि।
द्वितीय (1956-63)	ट्रांजिस्टर (सेमीकण्डक्टर से बने)	मैग्नेटिक कोर टेक्नोलॉजी	10 माइक्रो सेकण्ड	मल्टीटास्किंग, टाइम शेयरिंग	असेम्बली भाषा, उच्च स्तरीय भाषा	• ट्रांजिस्टर का उपयोग आरम्भ • आकार और ताप में कमी • तीव्र और विश्वसनीय	• व्यापक व्यावसायिक प्रयोग • इंजीनियरिंग डिजाइन • इनवेन्टरी फाइल का अपडेशन।
तृतीय (1964-71)	इण्टिग्रेटेड सर्किट (IC) (सिलिकॉन से बने)	मैग्नेटिक कोर	100 नैनो सेकण्ड्स	रियल टाइम/ टाइम शेयरिंग	फोरट्रॉन, कोबोल आदि	चुम्बकीय कोर और सॉलिड स्टेट का मुख्य स्टोरेज के रूप में उपयोग	डाटाबेस मैनेजमेन्ट सिस्टम, आदि, *जैसे* IBM System/360, आदि।
चतुर्थ (1971-वर्तमान)	बड़े पैमाने पर इण्टिग्रेटेड सर्किट/ माइक्रोप्रोसेसर्स	सेमीकण्डक्टर मैमोरी, विंचेस्टर डिस्क	300 नैनो सेकण्ड	टाइम शेयरिंग नेटवर्क्स	फोरट्रॉन 77, पास्कल, ADA, कोबोल-74	मिनी कम्प्यूटर के उपयोग में वृद्धि	इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रांसफर, *जैसे* IBM, PC-XT, एप्पल II
पंचम (वर्तमान-आगे तक)	सबसे बड़े पैमाने पर इण्टिग्रेटेड सर्किट	ऑप्टिकल डिस्क	–	नॉलेज इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग सिस्टम	–	इन्फॉर्मेशन मैनेजमेन्ट नैचुरल लैंग्वेज, प्रोसेसिंग स्पीच करैक्टर, इमेज रिकॉग्निशन	आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस (AI), *जैसे* रोबोटिक्स

कम्प्यूटर का वर्गीकरण

कम्प्यूटरों को उनकी रूपरेखा, कामकाज, उद्देश्यों तथा प्रयोजनों आदि के आधारों पर विभिन्न वर्गों में विभाजित किया गया है, जो निम्न हैं

1. आकार के आधार पर

आकार के आधार पर कम्प्यूटर चार प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

(i) **माइक्रो कम्प्यूटर** ये कम्प्यूटर आकार में इतने छोटे होते थे कि इन्हें डेस्क (Desk) पर सरलतापूर्वक रखा जा सकता था। इन्हें **कम्प्यूटर ऑन ए चिप** कहा जाता है। जैसे-पर्सनल कम्प्यूटर (PC), डेस्कटॉप कम्प्यूटर, लैपटॉप, टैबलेट कम्प्यूटर, पर्सनल डिजिटल असिस्टेण्ट, आदि।

(ii) **मिनी कम्प्यूटर** मध्यम आकार के इन कम्प्यूटरों की कार्यक्षमता तथा कीमत दोनों ही माइक्रो कम्प्यूटर की तुलना में अधिक होती है। इस प्रकार के कम्प्यूटरों पर एक या एक से अधिक व्यक्ति एक समय में एक से अधिक कार्य कर सकते हैं।

(iii) **मेनफ्रेम कम्प्यूटर** ये कम्प्यूटर आकार, कार्यक्षमता और कीमत में मिनी तथा माइक्रो कम्प्यूटर से अधिक बड़े होते हैं। अत: बड़ी कम्पनियों तथा बैंकों या सरकारी विभागों में एक केन्द्रीय कम्प्यूटर के रूप में इनका प्रयोग होता है।

(iv) **सुपर कम्प्यूटर** ये कम्प्यूटर सर्वाधिक गति, संग्रह क्षमता एवं उच्च विस्तार वाले होते हैं। इनका आकार एक सामान्य कमरे के बराबर होता है।

2. कार्य के आधार पर

कार्य के आधार पर कम्प्यूटर तीन प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

(i) **एनालॉग कम्प्यूटर** इन कम्प्यूटर का प्रयोग भौतिक मात्राओं, *जैसे* दाब, तापमान, लम्बाई, पारे इत्यादि को मापकर उनके परिणाम को अंकों में प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है

(ii) **डिजिटल कम्प्यूटर** इन कम्प्यूटर का उपयोग अंकों की गणना करने के लिए किया जाता है। आधुनिक युग में, प्रयुक्त अधिकतर कम्प्यूटर डिजिटल कम्प्यूटर की श्रेणी में ही आते हैं।

(iii) **हाइब्रिड कम्प्यूटर** हाइब्रिड कम्प्यूटर उन कम्प्यूटरों को कहा जाता है जिनमें एनालॉग तथा डिजिटल दोनों ही कम्प्यूटरों के गुण सम्मिलित हों।

3. उद्देश्य के आधार पर

उद्देश्य के आधार पर कम्प्यूटर दो प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

(i) **सामान्य उद्देशीय कम्प्यूटर** इनके द्वारा दस्तावेज तैयार करने, उन्हें छापने, डाटाबेस बनाने तथा शब्द प्रक्रिया द्वारा पत्र तैयार करने, इत्यादि सामान्य कार्य किए जाते हैं।

(ii) **विशिष्ट उद्देशीय कम्प्यूटर** इनका उपयोग अन्तरिक्ष विज्ञान, यातायात नियन्त्रण, कृषि-विज्ञान, इंजीनियरिंग, भौतिक तथा रासायनिक विज्ञान में शोध, उपग्रह संचालन इत्यादि क्षेत्रों में किया जाता है।

कम्प्यूटर के घटक

कोई कम्प्यूटर चाहे छोटा हो या बड़ा, नया हो या पुराना, उसकी मूल संरचना सदैव एक ही तरह की होती है। प्रत्येक कम्प्यूटर के चार मुख्य भाग होते हैं, जो निम्नलिखित हैं

1. इनपुट यूनिट

वे हार्डवेयर होते हैं जो डाटा को कम्प्यूटर में भेजते हैं। बिना इनपुट यूनिट के कम्प्यूटर TV की तरह दिखने वाली एक ऐसी डिस्प्ले यूनिट हो जाता है जिससे उपयोगकर्ता कोई कार्य नहीं कर सकता, *जैसे*– कीबोर्ड, माउस आदि।

2. आउटपुट यूनिट

डाटा तथा निर्देशों को परिणाम के रूप में प्रदर्शित करने के लिए जिन यूनिट्स का उपयोग किया जाता है, उन्हें आउटपुट यूनिट कहते हैं, *जैसे*– प्रिण्टर, मॉनीटर आदि।

3. सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (सीपीयू)

कम्प्यूटर में किए जाने वाले सभी कार्य सी पी यू के द्वारा ही किए जाते हैं। सी पी यू को कम्प्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है। इसका मुख्य कार्य प्रोग्रामों को क्रियान्वित करना है। इसके अतिरिक्त सी पी यू कम्प्यूटर के सभी भागों जैसे मैमोरी, इनपुट एवं आउटपुट डिवाइसेज के कार्यों को भी नियन्त्रित करता है।

सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट दो महत्त्वपूर्ण भागों से मिलकर बनती है

(i) कन्ट्रोल यूनिट (CU)

(ii) अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट (ALU)

4. मैमोरी यूनिट

यह डाटा तथा निर्देशों को संग्रहीत करती है। यह आधुनिक कम्प्यूटरों के मूल कार्यों में से एक या सूचना स्टोरेज की सुविधा देती है।

इसमें दो प्रकार की मैमोरी होती है

(i) प्राइमरी मैमोरी

इसे आन्तरिक (Internal) या मुख्य (Main) मैमोरी भी कहा जाता है, क्योंकि यह कम्प्यूटर की सी पी यू का ही भाग होती है।

प्राइमरी मैमोरी के भी दो भाग होते हैं

(a) रैण्डम एक्सेस मैमोरी (रैम)

(b) रीड ओनली मैमोरी (रोम)

(ii) सेकण्डरी मैमोरी

इसे बाह्य या सहायक मैमोरी भी कहा जाता है। इसमें डाटा स्टोर करने की क्षमता प्राइमरी मैमोरी से अधिक होती है। फाइल सिस्टम स्थायी रूप से सेकण्डरी मैमोरी में स्टोर रहती है। जैसे-सीडी, डीवीडी, फ्लॉपी, ब्लू-रे डिस्क, पेन ड्राइव, हार्ड डिस्क ड्राइव आदि।

मैमोरी की इकाइयाँ

1 बिट	= बाइनरी डिजिट (0, 1)
8 बिट्स	= 1 बाइट = 2 निबल
1024 बाइट्स	= 1 किलोबाइट (1 KB)
1024 किलोबाइट	= 1 मेगाबाइट (1 MB)
1024 मेगाबाइट	= 1 गीगाबाइट (1 GB)
1024 गीगाबाइट	= 1 टेराबाइट (1 TB)

हार्डवेयर

कम्प्यूटर के वे भाग जिन्हें हम आँखों से देख सकते हैं और हाथ से स्पर्श कर सकते हैं अर्थात् यान्त्रिक, विद्युत तथा इलेक्ट्रॉनिक भाग कम्प्यूटर हार्डवेयर के नाम से जाने जाते हैं। हार्डवेयर निम्न प्रकार के होते हैं

1. इनपुट डिवाइसेज

वे डिवाइसेज, जिनका प्रयोग उपयोगकर्ता के द्वारा कम्प्यूटर को डाटा और निर्देश प्रदान करने के लिए किया जाता है, इनपुट डिवाइसेज कहलाती हैं।

कुछ प्रमुख इनपुट डिवाइसेज निम्न हैं

1. की बोर्ड 2. बारकोड रीडर
3. प्वॉइण्टिंग डिवाइसेज
 - माउस
 - ट्रैकबॉल
 - जॉयस्टिक
 - लाइट पेन
4. स्कैनर 5. माइक्रोफोन

2. आउटपुट डिवाइसेज

इन डिवाइसेज का प्रयोग कम्प्यूटर से प्राप्त परिणाम को देखने अथवा प्राप्त करने के लिए किया जाता है। आउटपुट डिवाइसेज, आउटपुट को हार्ड कॉपी अथवा सॉफ्ट कॉपी के रूप में प्रस्तुत करते हैं। कुछ प्रमुख आउटपुट डिवाइसेज निम्न हैं

1. मॉनीटर 2. प्रिण्टर 3. प्लॉटर 4. स्पीकर 5. प्रोजेक्टर

सॉफ्टवेयर

सॉफ्टवेयर, प्रोग्रामिंग भाषा में लिखे गये निर्देशों अर्थात् प्रोग्रामों की वह शृंखला है जो कम्प्यूटर सिस्टम के कार्यों को नियन्त्रित करता है तथा कम्प्यूटर के विभिन्न हार्डवेयरों के बीच समन्वय स्थापित करता है। सॉफ्टवेयर को दो प्रमुख भागों में विभाजित किया गया है—

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर

जो प्रोग्राम कम्प्यूटर को चलाने, उसको नियन्त्रित करने, उसके विभिन्न भागों की देखभाल करने तथा उसकी सभी क्षमताओं का अच्छे-से-अच्छा उपयोग करने के लिए लिखे जाते हैं, उनको सम्मिलित रूप में 'सिस्टम सॉफ्टवेयर' कहा जाता है।

2. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर

एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर उन प्रोग्रामों को कहा जाता है, जो हमारा वास्तविक कार्य कराने के लिए लिखे जाते हैं, जैसे कार्यालय के कर्मचारियों की वेतन गणना करना, सभी लेन-देन तथा खातों का हिसाब-किताब रखना, विभिन्न प्रकार की रिपोर्ट छापना, स्टॉक की स्थिति का विवरण देना, पत्र-दस्तावेज तैयार करना आदि। जैसे-MS-Word, होटल मैनेजमेण्ट, DBMS आदि।

ऑपरेटिंग सिस्टम

ऑपरेटिंग सिस्टम कुछ विशेष प्रोग्रामों का ऐसा व्यवस्थित समूह है जो किसी कम्प्यूटर के सम्पूर्ण क्रियाकलाप को नियन्त्रित करता है। यह कम्प्यूटर के साधनों के उपयोग पर नजर रखने और व्यवस्थित करने में हमारी सहायता करता है। ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार निम्नलिखित हैं

1. **बैच प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम** इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में एक प्रकार के सभी कार्यों को एक बैच के रूप में संगठित करके साथ में क्रियान्वित किया जाता है।
2. **सिंगल यूज़र ऑपरेटिंग सिस्टम** इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में एक बार में केवल एक उपयोगकर्ता को ही कार्य करने की अनुमति होती है। यह सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है; **जैसे**—MS-DOS, Windows 9X आदि।
3. **मल्टी यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम** यह ऑपरेटिंग सिस्टम एक समय में एक से अधिक उपयोगकर्ता को कार्य करने की अनुमति देता है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम सभी उपयोगकर्ता के मध्य सन्तुलन बनाकर रखता है।
4. **मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम** इस ऑपरेटिंग सिस्टम में एक समय में एक से अधिक कार्यों को सम्पन्न करने की अनुमति होती है, इसमे उपयोगकर्ता आसानी से दो कार्यों के मध्य स्विच (Switch) कर सकता है; जैसे—लाइनक्स, यूनिक्स इत्यादि।
5. **टाइम शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम** इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में, एक साथ एक से अधिक उपयोगकर्ता या प्रोग्राम कम्प्यूटर के संसाधनों का प्रयोग करते हैं।

कम्प्यूटर नेटवर्क

कम्प्यूटर नेटवर्क से हमारा तात्पर्य आसपास या दूर बिखरे हुए कम्प्यूटरों को इस प्रकार जोड़ने से है कि उनमें से प्रत्येक कम्प्यूटर किसी दूसरे कम्प्यूटर के साथ स्वतन्त्र रूप से सम्पर्क बनाकर सूचनाओं या सन्देशों का आदान-प्रदान कर सके और एक-दूसरे के साधनों तथा सुविधाओं का साझा कर सके।

कम्प्यूटर नेटवर्क के प्रकार

नेटवर्कों को उनके कम्प्यूटरों की भौगोलिक स्थिति के अनुसार मुख्यतः निम्न श्रेणियों में बाँटा जाता है

1. **लोकल एरिया नेटवर्क** (लैन) ऐसे नेटवर्कों के सभी कम्प्यूटर्स एक सीमित क्षेत्र में स्थित होते हैं। यह क्षेत्र लगभग एक किलोमीटर की सीमा में होना चाहिए, *जैसे* कोई बड़ी बिल्डिंग या उनका एक समूह।
2. **मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क** (मैन) जब बहुत सारे लोकल एरिया नेटवर्क अर्थात् लैन किसी नगर या शहर के अन्दर एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं तो इस प्रकार के नेटवर्क को मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क कहा जाता है।
3. **वाइड एरिया नेटवर्क** (वैन) वैन से जुड़े हुए कम्प्यूटर्स तथा उपकरण एक-दूसरे से हजारों किलोमीटर की भौगोलिक दूरी पर भी स्थित हो सकते हैं। इनका कार्यक्षेत्र कई महाद्वीपों तक फैला हो सकता है।
4. **पर्सनल एरिया नेटवर्क** यह बहुत छोटी दूरी के लिए उपयोग होने वाला नेटवर्क है, जिसकी क्षमता कम दूरी पर उपस्थित एक या दो व्यक्तियों तक होती है; जैसे—ब्लूटुथ, वायरलैस, USB आदि।
5. **वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क** यह एक प्रकार का नेटवर्क है जो किसी प्राइवेट नेटवर्क जैसे कि किसी कम्पनी के आन्तरिक नेटवर्क (Internal network) से जुड़ने के लिए इण्टरनेट का प्रयोग करके बनाया जाता है।

इण्टरनेट

इण्टरनेट इस समय दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे लोकप्रिय नेटवर्क है। संसार के लगभग सभी नेटवर्क इण्टरनेट से जुड़े हुए हैं। यह 'नेटवर्कों का भी नेटवर्क' है।

इण्टरनेट कनेक्शन्स

इण्टरनेट एक्सेस के लिए कुछ इण्टरनेट कनेक्शन्स इस प्रकार हैं

1. **डायल अप कनेक्शन** डायल अप पूर्व उपस्थित टेलीफोन लाइन की सहायता से इण्टरनेट से जुड़ने का एक माध्यम है।
2. **ब्रॉडबैण्ड कनेक्शन्स** ब्रॉडबैण्ड का प्रयोग हाई स्पीड इण्टरनेट एक्सेस के लिए किया जाता है। यह इण्टरनेट से जुड़ने के लिए टेलीफोन लाइनों का प्रयोग करता है। डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन, केबल मॉडम, फाइबर ऑप्टिक, ब्रॉडबैण्ड ओवर पावर लाइन आदि ब्रॉडबैण्ड कनेक्शन्स हैं।
3. **वायरलैस कनेक्शन्स** इस प्रकार के कनेक्शन में केबल या मॉडम इत्यादि की आवश्यकता नहीं होती। वाई-फाई (वायरलैस फिडेलिटी), वाई मैक्स, मोबाइल वायरलेस ब्रॉडबैण्ड सर्विसेज, सेटेलाइट आदि कुछ वायरलैस कनेक्शन्स हैं।

इण्टरनेट सम्बन्धी घटक

इण्टरनेट सम्बन्धी प्रमुख घटक निम्न हैं

1. **वेबसाइट** एक वेबसाइट वेब पेजो का संग्रह होता है जिसमें सभी वेब पेज हाइपरलिंक द्वारा एक दूसरे से जुड़े होते हैं। किसी वेबसाइट के

एड्रेस को उसका यूनीफॉर्म रिसोर्स लोकेटर (URL : Uniform Resource Locator) कहा जाता है। उदाहरण के लिए, मुम्बई स्टॉक एक्सचेन्ज की वेबसाइट का पता http://www.bseindia.com है।

2. **वेब पेज** किसी वेबसाइट में सूचनाओं को कई भागों में बाँटकर दिखाया जाता है। प्रत्येक भाग को वेब पेज कहा जाता है। वेबसाइट के पहले या प्रमुख वेब पेज को उसका होम पेज कहा जाता है।
3. **वर्ल्ड वाइड वेब** यह विशेष रूप से स्वरूपित डॉक्यूमेण्टस का समर्थन करने वाले इण्टरनेट सर्वर की एक प्रणाली है। यह 13 मार्च, 1989 को पेश किया गया था।

   जैसे— www.yahoo.com,
   www. indiatimes.com,
   www.khoj.com, www.rediff.com आदि।

इण्टरनेट सेवाएँ

इण्टरनेट सेवाएँ निम्न हैं

1. **ई-मेल** इलेक्ट्रॉनिक मेल (ई-मेल) एक ऐसा इलेक्ट्रॉनिक सन्देश होता है, जो किसी नेटवर्क से जुड़े विभिन्न कम्प्यूटरों के बीच भेजा और प्राप्त किया जाता है।
2. **वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग** दूरस्थ लोगों के बीच वीडियो एवं आवाज के दोनों तरफ किए जाने वाले ट्रांसमिशन को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग कहा जाता है।
3. **सर्च इंजन** सर्च इंजन एक ऐसा प्रोग्राम है, जो इण्टरनेट पर सूचनाएँ खोजने के लिए प्रयोग किया जाता है। दूसरे शब्दों में, सर्च इंजन ऐसे प्रोग्राम होते हैं, जो किसी विषय की सूचनाएँ रखने वाली वेबसाइटों का पता लगाते हैं।

अभ्यास के लिए प्रश्न

कम्प्यूटर का परिचय एवं पीढ़ियाँ

1. प्रथम गणना करने वाला यन्त्र है।
(a) डिफरेन्स इन्जन (b) पास्कलाइन
(c) मार्क (d) अबेकस

2. चार्ल्स बैबेज द्वारा निर्मित एनालिटिकल इंजन है।
(a) इलेक्ट्रॉनिक (b) इलेक्ट्रिकल
(c) मैकेनिकल (d) टेक्निकल

3. प्रथम पीढ़ी का कम्प्यूटर है
(a) ENIAC (b) MARK-1
(c) PARAM (d) 'a' और 'b' दोनों

4. प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटर्स में ········ का उपयोग करके प्रोग्रामिंग की जाती थी।
(a) असेम्बली भाषा (b) मशीनी भाषा
(c) सोर्स कोड (d) ऑब्जेक्ट कोड

5. तृतीय पीढ़ी के कम्प्यूटरों में प्रयोग होने वाली भाषा है।
(a) सी (b) कोबोल (c) जावा (d) पास्कल

6. चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटरों का मुख्य उपकरण (Equipment) क्या है?
(a) माइक्रोप्रोसेसर (b) ट्रांजिस्टर
(c) इण्टिग्रेटेड सर्किट (d) वॉल्व

कम्प्यूटर का वर्गीकरण

7. PC (पर्सनल कम्प्यूटर) किस श्रेणी के कम्प्यूटर्स से सम्बन्धित है?
(a) मिनी (b) मेनफ्रेम
(c) सुपर (d) माइक्रो

8. माइक्रो कम्प्यूटर को ········ भी कहते हैं।
(a) कम्प्यूटर ऑन-हील
(b) कम्प्यूटर ऑन ए चिप
(c) कम्प्यूटर ऑन ए शिप
(d) उपरोक्त सभी

9. एनालॉग और डिजिटल कम्प्यूटर्स की विशेषताओं के संयुक्त रूप को ········ कहते हैं।
(a) हाइब्रिड कम्प्यूटर
(b) डिजिटल कम्प्यूटर
(c) एनालॉग कम्प्यूटर
(d) सुपर कम्प्यूटर

10. उद्देश्य के आधार पर कम्प्यूटर कितने प्रकार के होते हैं?
(a) पाँच (b) चार (c) तीन (d) दो

11. वे कम्प्यूटर जो आकार में बहुत बड़े होते हैं तथा जिनकी संग्रह क्षमता भी अधिक होती है, कहलाते हैं
(a) माइक्रो कम्प्यूटर (b) मिनी कम्प्यूटर
(c) सुपर कम्प्यूटर (d) मेनफ्रेम कम्प्यूटर

12. एक कम्प्यूटर जिसे पोर्टेबल कम्प्यूटर नहीं माना जाता है, वह है
(a) मिनी कम्प्यूटर (b) लैपटॉप
(c) टैबलेट कम्प्यूटर (d) ये सभी

13. आजकल इस्तेमाल हो रहे कम्प्यूटर किस श्रेणी के हैं
(a) डिजिटल (b) मैकेनिकल
(c) एनालॉग (d) मैनुअल

कम्प्यूटर के घटक

14. निम्न में से यह CPU का भाग है।
(a) प्रिण्टर
(b) कीबोर्ड
(c) माउस
(d) अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट

15. कम्प्यूटर के मस्तिष्क को क्या कहा जाता है?
(a) CPU (b) CU
(c) ALU (d) UPS

16. प्राइमरी मैमोरी यूनिट किसका एक हिस्सा है?
(a) इनपुट डिवाइस (b) कण्ट्रोल यूनिट
(c) आउटपुट डिवाइस (d) सीपीयू

17. फाइल सिस्टम स्थायी रूप से ········ मैमोरी में संग्रहीत रहता है।
(a) प्राइमरी (b) सेकण्डरी
(c) डिवाइस (d) डायरेक्ट मैमोरी

18. ROM (Read Only Memory) में डाटा
(a) सिर्फ पढ़ा जाता है।
(b) Non-Volatile होता है।
(c) सिर्फ लिखा जाता है।
(d) a और c दोनों

19. आपके कम्प्यूटर में बनी परमानेन्ट मैमोरी को क्या कहते हैं?
(a) RAM (b) ROM
(c) CPU (d) CD-ROM

हार्डवेयर

20. निम्न में से कौन आउटपुट डिवाइस है?
(a) माउस (b) स्कैनर
(c) कीबोर्ड (d) प्रिण्टर

21. निम्न में से कौन-सी इनपुट डिवाइस है?
(a) की-बोर्ड (b) माउस
(c) प्रिण्टर (d) 'a' और 'b' दोनों

22. निम्नलिखित में से किस समूह में केवल इनपुट डिवाइस है?
(a) माउस, की-बोर्ड, मॉनीटर
(b) माउस, की-बोर्ड, प्रिण्टर
(c) माउस, की-बोर्ड, प्लॉटर
(d) माउस, की-बोर्ड, स्कैनर

23. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्डवेयर नहीं है?
(a) प्रोसेसर चिप (b) प्रिण्टर
(c) माउस (d) जावा

24. हार्डवेयर के अन्तर्गत आती है
(a) सभी डिवाइस जिनका प्रयोग कम्प्यूटर में डाटा इनपुट कराने के लिए किया जाता है।
(b) निर्देशों का समूह, जो कम्प्यूटर को रन (Run) करते हैं।
(c) कम्प्यूटर और इससे जुड़ी सभी डिवाइसेज जिनका प्रयोग डाटा इनपुट और आउटपुट के लिए किया जाता है।
(d) CPU, मैमोरी तथा स्टोरेज से जुड़ी सभी डिवाइसेज, जो प्रोसेसिंग इन्फॉर्मेशन में शामिल होती है।

25. कम्प्यूटर मॉनिटर किस प्रकार की डिवाइस है?
(a) इनपुट (b) आउटपुट
(c) सॉफ्टवेयर (d) प्रोसेसर

सॉफ्टवेयर

26. कम्प्यूटर में कोई विशेष काम करने के लिए किस सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया जाता है?
(a) सिस्टम (b) एप्लीकेशन
(c) प्रोग्राम (d) पैकेज

27. एम एस-वर्ड (MS-Word) ········ का उदाहरण है।
(a) ऑपरेटिंग सिस्टम
(b) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर
(c) प्रोसेसिंग डिवाइस
(d) इनपुट डिवाइस

28. कौन-सा सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के हार्डवेयर को नियन्त्रित करता है?
(a) एप्लीकेशन (b) सिस्टम
(c) प्रोग्राम (d) मैमोरी

29. कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर की परिभाषा कैसी हो सकती है?
(a) कम्प्यूटर और उसके सहयोगी साधन/उपकरण
(b) ऐसे अनुदेश जो कम्प्यूटर को बताते हैं कि क्या करना है
(c) कम्प्यूटर के घटक जो लक्ष्यपूर्ति का कार्य करते हैं
(d) कम्प्यूटर और नेटवर्क के बीच की इण्टरफेस/चर्चा

30. कम्प्यूटरो के सन्दर्भ में सॉफ्टवेयर का क्या अर्थ है?
(a) कम्प्यूटर प्रोग्राम्स
(b) कम्प्यूटर सुरक्षा
(c) ह्यूमन ब्रेन
(d) फ्लॉपी डिस्क

31. मानव और कम्प्यूटर के मध्य परस्पर सम्पर्क कौन स्थापित करता है?
(a) सॉफ्टवेयर
(b) हार्डवेयर
(c) सिस्टम सॉफ्टवेयर
(d) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर

ऑपरेटिंग सिस्टम

32. ········ एक सॉफ्टवेयर है, जो कम्प्यूटर की दक्षता को ऑपरेट करने और डाटा का ट्रैक रिकॉर्ड रखने के लिए सहायता करता है।
(a) एप्लीकेशन सिस्टम (b) हार्डवेयर सिस्टम
(c) सॉफ्टवेयर सिस्टम (d) ऑपरेटिंग सिस्टम

33. ऑपरेटिंग सिस्टम का क्या कार्य है?
(a) उपयोगकर्ता के प्रोग्राम को स्वीकार करना
(b) प्रोग्राम का परिणाम उपयोगकर्ता तक पहुँचाना
(c) प्रोग्राम का पालन कम्प्यूटर से कराना
(d) उपरोक्त सभी

34. निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?
(a) एम एस-डॉस (b) एम एस-वर्ड
(c) लाइनक्स (d) विण्डोज

35. कम्प्यूटर को कण्ट्रोल करने वाले प्रोग्राम का क्या नाम है?
(a) ऑपरेटिंग सिस्टम
(b) एप्लीकेशन प्रोग्राम
(c) ब्राउजर
(d) फाइल मैनेजर

36. निम्नलिखित में से कौन-सा मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम है?
(a) लाइनक्स (b) विण्डोज विस्टा
(c) विण्डोज NT (d) डॉस

37. निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम भी कहलाता है?
(a) विण्डोज (b) लाइनक्स
(c) यूनिक्स (d) डॉस

कम्प्यूटर नेटवर्क

38. कार्यालय/ऑफिस LANs जो भौगोलिक तौर पर बड़े पैमाने पर बिखरे हुए हैं, उनको ········ के प्रयोग से जोड़ा जा सकता है।
(a) CAN (b) LAN (c) DAN (d) WAN

39. ········ एक बहुत ही सीमित भौगोलिक क्षेत्र, सामान्यत: एक ही बिल्डिंग में पर्सनल कम्प्यूटरों को टिपिकली कनेक्ट करता है।
(a) LAN (b) BAN
(c) TAN (d) NAN

40. कम्प्यूटर ········ में दो या अधिक कम्प्यूटर और अन्य डिवाइसेज होते हैं, जो डाटा और प्रोग्राम शेयर करने के लिए कनेक्टेड होते हैं।
(a) नेटवर्क (b) सिस्टम
(c) वर्क स्टेशन (d) डिवाइस

इण्टरनेट

41. नेटवर्कों के नेटवर्क को क्या कहा जाता है?
(a) कम्प्यूटर नेटवर्क (b) यूजनेट
(c) इण्ट्रानेट (d) इण्टरनेट

42. किसी वेबसाइट के पहले प्रदर्शित होने वाले पेज को क्या कहते हैं?
(a) फर्स्ट पेज (b) इनीशियल पेज
(c) होम पेज (d) मेन पेज

43. Wi-Fi का पूरा नाम क्या है?
(a) वायरलैस फ्लैक्सिबिलिटी
(b) वायरलैस फिडेलिटी
(c) वायर्ड फीचर्स
(d) उपरोक्त सभी

44. वेबसाइट एड्रेस एक यूनिक नाम है, जो वेब पर विशिष्ट ········ को पहचानने के काम में आता है।
(a) लिंक (b) वेबपेज
(c) वेबसाइट (d) वेब ब्राउजर

45. यू आर एल (URL) क्या है?
(a) एक कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर प्रोग्राम
(b) एक प्रकार का प्रोग्रामिंग ऑब्जेक्ट
(c) हार्डवेयर का भाग
(d) किसी भी डॉक्यूमेन्ट या पेज का WWW पर एड्रेस

46. विशिष्ट प्रोग्राम जो वेब पर सूचनाओं को सर्च करने में यूजर की मदद करते हैं, क्या कहलाते हैं?
(a) इन्फॉर्मेशन इंजन (b) लोकेटर इंजन
(c) वेब ब्राउजर (d) सर्च इंजन

विगत् वर्षों के प्रश्न

47. इण्टरनेट टेक्नोलॉजी में प्रयुक्त शब्द 'यूआरएल' का क्या अभिप्राय है? **[SSC कांस्टेबल, 2015]**
(a) यूनिक रिमोट लोकेटर
(b) यूनिक रिसोर्स लोकेटर
(c) यूनिफॉर्म रिमोट लोकेटर
(d) यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर

48. GUI किसका संक्षिप्त रूप है? **[SSC कांस्टेबल, 2013]**
(a) ग्राफिकल यूजर इण्टरफेस
(b) ग्राफिकल यूजर इण्फॉर्मेशन
(c) ग्राफिकल यूजर इण्टरेक्शन
(d) ग्राफिकल यूजर इन्स्ट्रक्शन

उत्तरमाला

1 (d)	2 (c)	3 (d)	4 (b)	5 (b)
6 (a)	7 (d)	8 (b)	9 (a)	10 (d)
11 (c)	12 (a)	13 (a)	14 (d)	15 (a)
16 (d)	17 (b)	18 (a)	19 (b)	20 (d)
21 (d)	22 (d)	23 (d)	24 (c)	25 (b)
26 (b)	27 (b)	28 (b)	29 (b)	30 (a)
31 (a)	32 (d)	33 (d)	34 (b)	35 (a)
36 (a)	37 (d)	38 (d)	39 (a)	40 (a)
41 (d)	42 (c)	43 (b)	44 (c)	45 (d)
46 (d)	47 (d)	48 (a)		