



HARYANA - CET

संयुक्त योग्यता परीक्षा

हरियाणा कर्मचारी चयन आयोग

भाग – 2

सामान्य अध्ययन एवं कम्प्यूटर



HARYANA - CET

भारत का भूगोल

1. भारत का विस्तार	1
2. भारत के भौगोलिक भू-भाग	4
3. भारत का अपवाह तंत्र	10
4. जैव विविधता	17
5. भारत की मिट्टी मृदा	23
6. जलवायु	24
7. भारत में खनिजों का वितरण	25
8. भारत के प्रमुख उद्योग	28
9. परिवहन	31
10. कृषि	35
11. भारत में निवास करने वाली जनजातियाँ	37
12. भौतिक भूगोल	39

भारत का इतिहास व राजव्यवस्था

1. प्राचीन इतिहास	45
• सिन्धु घाटी सभ्यता	47
• वैदिक काल	53
• बौद्ध धर्म	57
• जैन धर्म	59
• मौर्य वंश	62
• पुष्टभूति वंश	68
• संगम वंश	69
• त्रिपक्षीय संघर्ष	72
2. मध्यकालीन भारत	76
• सल्तनत काल	76
• मुगल काल	87
• विजयनगर साम्राज्य	102

3.	आधुनिक भारत का इतिहास	106
	● भारत में यूरोपियन शक्तियों का आगमन	106
	● मराठा शक्ति का उत्कर्ष	113
	● देशी राज्यों के प्रति अंग्रेजों की नीति	120
	● अंग्रेजों की भू-राजस्व पद्धतियाँ	122
	● आगल सिख का संघर्ष	127
	● गवर्नर व वायसराय	127
	● 1857 की क्रान्ति	136
	● महत्वपूर्ण विद्रोह	139
	● राष्ट्रीय आन्दोलन	148
	● कांग्रेस अधिवेशन	149
	● प्रमूख व्यक्तित्व	174
4.	भारतीय संविधान	176
	● भारतीय संविधान के विकास का संक्षिप्त इतिहास	176
	● संविधान के भाग	184
	● राष्ट्रपति की शक्तियाँ	206
	● लोकसभा	218
	● न्यायपालिका	233
	● संविधान संशोधन	242
अर्थव्यवस्था		
1.	अर्थव्यवस्था एवं इसके क्षेत्र	255
2.	राष्ट्रीय आय	256
3.	मुद्रास्फीति	257
4.	बैंकिंग	260
5.	बेरोजगारी एवं गरीबी	268
6.	पंचवर्षीय योजनायें	270
❖	कम्प्यूटर	274

भारत का भूगोल

जैव-विविधता (Bio-Diversity)

- किसी क्षेत्र में मिलने वाली जीवन की विभिन्नता (Variation), उस क्षेत्र की 'जैव-विविधता' कहलाती हैं
- किसी क्षेत्र की जैव-विविधता (Bio-Diversity) का अनुमान लगाते समय उस क्षेत्र में मिलने वाली प्रजातिय विविधता (Species), आनुवांशिक विविधता (Genetic) तथा पारिवर्थिकी विविधता को सम्मिलित किया जाता है
- जैव विविधता किसी क्षेत्र में जीवन के अद्वितीय के बने इनकी संभावनाओं को बढ़ा देती है। जैव विविधता की महत्वा को द्यान में इसके संरक्षण के लिए भारत में मुख्य रूप से 3 प्रकार के सुरक्षित/आरक्षित क्षेत्र निर्मित किए गए हैं-
 - वन्य जीव अभ्यारण्य
 - राष्ट्रीय उद्यान (पार्क)
 - जैव आरक्षित क्षेत्र

भारत के प्रमुख राष्ट्रीय उद्यान (National Park)

	राष्ट्रीय उद्यान/अभ्यारण्य	राज्य	प्रमुख संरक्षित जीव-जातियाँ
1.	अनमलाई वाईल्ड लाइफ सेंचुरी	तमिलनाडु	हाथी, चीता, तेंदुओं, चीतल, नीलगाय, हिरन, सांभर गिलहरी, डंगली कुत्ता तथा थल-जलीय पशु।
2.	अंशी नेशनल पार्क	कर्नाटका	हाथी, गैडा, चीतल, तेंदुओं, चीता, नीलगाय, हिरन, लकडबग्या, भालू तथा नाना प्रकार के पक्षी।
3.	बांधवगढ़ नेशनल पार्क	मध्य प्रदेश	चीता, बाघ, गैडा, चीतल, सांभर, नीलगाय, चिंकारा, भौंकता हिरन, भालू, डंगली-सुअर तथा नाना प्रकार के पक्षी।

4.	बांधिपुर नेशनल पार्क	कर्नाटक	हाथी चीता, गैडा, चीतल, सांभर, लकडबग्या, डंगली भालू बाघ तथा गैडा
5.	बर्नेरघटा नेशनल पार्क	कर्नाटक	हाथी, चीता, तेंदुओं, हिरन, गैडा, चीतल, नीलगाय, सांभर, डंगली सुअर, विभिन्न पक्षी
6.	भगवान महावीर नेशनल पार्क	गोप्ता	हाथी, बाघ, लकडबग्या, गैडा, सांभर हिरन, डंगली सुअर भालू तथा पक्षी।
7.	भीतरकनिका (Bhitarkanika) नेशनल पार्क	ओडिशा	मगरमच्छ, झज्जर (Python), किंग-कोबरा, ओलिव रिडले टर्टल (Olive Ridley Turtles)] सफेद पेट वाला गरुड (शाहीन), डॉल्फिन, मछली भक्षा बिल्ली, काला हिरन, चीतल तथा पक्षी।
8.	चिलका बर्ड अभ्यारण्य	ओडिशा	जलमुर्गी, फ्लेमिंगो, गूज (Goose), दीन्ड-पाइपर, गुल, टर्न, सफेद पेट वाला गरुड/शाहीन, मछली भक्षा बिल्ली, चीतल तथा विभिन्न गव्य पक्षी।
9.	जिमकर्बिट नेशनल पार्क	उत्तराखण्ड	हाथी, तेंदुओं, चीता, डंगली-सुअर, सांभर, दलदली,- हिरन, चीतल, भौंकता वाला हिरन, उल्लू, तीतर इत्यादि
10.	दाढ़ीगाम (जम्मू एवं कश्मीर)	श्रीनगर	कश्तुरी मृग, हंगल, तेंदुओं, काला हिरन, भूरा-भालू, लोटाव।
11.	दम्पा नेशनल पार्क	मिजोरम	हाथी, बाघ, तेंदुओं, हिरन, लकडबग्या, डंगली सुअर।

12.	मरुस्थल अभ्यारण्य	डेशलमेर	शोहन चिडिया (Indian Bustard), काला हिरन, नीलगाय, जंगली शूँहर ।	20.	काठहा नेशनल पार्क	मध्य प्रदेश	चीता, पेथर/बाघ, लकडबग्धा, हिरन, जंगली-शूँहर, नागा प्रकार के पक्षी ।
13.	दुधवा नेशनल पार्क	लखीमपुर - खीरी (उत्तर प्रदेश)	चीता, तेंदुओं, लकडबग्धा, जंगली शूँहर, सांभर, दलदली-हिरन, चीतल, भौंकने वाला हिरन, नीलगाय, उल्लू, तीतर आदि ।	21.	कंचनजंगा बायोट्रिप्यर रिलर्व	रिविकम	बर्फिला भालू, टाफेद लोमडी, पांडा, ग्रीढक तथा नागा प्रकार के पक्षी
14.	फाकिम वन्य जीव अभ्यारण	नागालैंड	हाथी, हिरन, चीतल, बाघ, लकडबग्धा, जंगली-शूँहर ।	22.	काजीरंगा नेशनल पार्क	डेश जनपद (झासम)	एक दींग वाला राङ्गो (Rhino), हाथी, चीता, तेंदुओं, लोमडी, ग्रीढक, जंगली भैंस, हिरन तथा नागा प्रकार के पक्षी
15.	गिर नेशनल पार्क	गुजरात	एशियाई-शेर, बाघ, पटटेदार - लकडबग्धा, सांभर, नीलगाय, चीतल, हिरन, चौंटिंघा, चिंकारा, जंगली-शूँहर	23.	काइबुल - लाभजाओं	मणिपुर	हाथी, भूरा हिरन, एल्डर हिरन (Eld's Deer), जंगली शूँहर, लोमडी, बंदर, ग्रीढक, जलमुर्गी ।
16.	गिरडी नेशनल पार्क	चेन्नई (तमिलनाडू)	हाथी, पैथर, लकडबग्धा, हिरन, वांडु तथा विभिन्न प्रकार के पक्षी	24.	केवलादेव-घाना नेशनल पार्क	भरतपुर (राजस्थान)	शाइबेटियन-क्रेन, सारस, अपूर्ण-बिल (Spoon Bill), कूट, हिरन, तील, तर्ण, सांभर, चीतल, काला हिरन, जंगली शूँहर, लोमडी, ग्रीढक इत्यादि
17.	मठनार की खाड़ी नेशनल पार्क/ बायोट्रिप्यर रिलर्व	तमिलनाडू	झूँगें (शमुकी गाय), मैन्ड्रो, प्रवाल, मछलियाँ, धोंधो, शैवाल, जलीय घास, किडे-मकोडे ।	25.	माधव नेशनल पार्क	मध्य प्रदेश	हाथी, बाघ, चीता, गौड़, जंगली-भैंस, गैडा, लकडबग्धा, हिरन, नीलगाय, सांभर, पक्षियाँ
18.	हेमिश नेशनल पार्क	लेह/ लद्दाख (जम्मू एवं कश्मीर)	कस्तुरी मृग, हँगल, याक, चौंटिंघा भूरा-भालू, जंगली बिल्ली	26.	मावरण नेशनल पार्क/ बायोट्रिप्यर रिलर्व	बंगला जनपद (झासम)	शुनहरा लंगूर, लाल पांडा, चीता, हाथी, बाघ, गैडा, जंगली-भैंस, गैडा, शुनहरा लंगूर, जंगली-बिल्ली, दलदली हिरन, सांभर, बौंगा-शूँहर, हार्न-बिल, नागा नागा प्रकार के पक्षी
19.	जलदापारा नेशनल पार्क	प. बंगाल	एक दींग वाला राहिंगो (Rhino), चीता, बाघ, जंगली-हाथी, दलदली-हिरन, हाग-डियर, जंगली-शूँहर, उल्लू तथा नागा प्रकार के पक्षी				

27.	मरीन नेशनल पार्क	गुजरात	कछुआ (Turtle), मछलियाँ, घोंडी, शैवाल, जलीय जीव-जंतु तथा पेड़-पौधे (मैनबोव)	34.	नोकटेक नेशनल पार्क, बायो, रिफ्फर रिजर्व	मेघालय (गारोहिल)	लाल पांडा, हाथी, बाघ, चीता, टेंदुआ, लकडबग्धा, जंगली शूँहर, हिरन, चीतल, ग्रीलगाय, उल्लू आदि।
28.	मओलिंग नेशनल पार्क (Moiling N.P.)	अरुणाचल प्रदेश	लफेद भालू, लफेद टेंदुआ, लफेद लोमडी, भूश भालू, याक, तथा नाना प्रकार के पक्षी।	35.	बेतला-पला मू टाइगर रिजर्व	झारखण्ड	हाथी, पैथर, लकडबग्धा, जंगली शूँहर, जंगली-बिल्ली तथा नाना प्रकार के पक्षी
29.	मुद्दुमुलाई अभ्यारण्य	ग्रीलगिरी (तगिलगाड़)	हाथी, गैडा, चीतल, शांभर, चीता, बाघ, जंगली शूँहर, लोमडी, ग्रीड, हिरन इत्यादि।	36.	पाठ्य्यीकुलम नेशनल पार्क	केरल	हाथी, कर्णतुरी बिलाव (civet), चीता, बाघ, गौड, लकडबग्धा (Hyena), चीतल, हिरन, जंगली बिल्ली, बंदर, लंगूर आदि।
30.	नागर्जुन सागर	आंध्र प्रदेश	चीता, बाघ, हाथी, चीतल, डेर्डन्स कोर्सर (Jerdon's Courser), लंगूर/शांभर, ग्रीलगाय, काला हिरन, लोमडी, भेड़िया, लकडबग्धा, मगरमच्छ।	37.	पेरियार नेशनल पार्क	केरल	हाथी, टाइगर, पैथर, जंगली शूँहर, जंगली बिल्ली, ग्रीलगाय, हिरन, औंकने वाला हिरन।
31.	नागरहोले नेशनल पार्क	कुर्ग-जनपद कर्नाटक	हाथी, चीता, बाघ, चीतल, हिरन, लागडी, लकडबग्धा, उल्लू, तीतर, बटेर इत्यादि।	38.	टंगानाथिट्टु नेशनल पार्क	कर्नाटक	हाथी, बाघ, चीता, टेंदुआ, हिरन, ग्रीलगाय, शांभर, भेड़िया, लोमडी, ग्रीड, जंगली शूँहर
32.	गामदफा नेशनल पार्क	अरुणाचल प्रदेश	हाथी, बाघ, चीता, टेंदुआ, चट्टान का द्वान (Rock Rat), गैडा, गोरल, लकडबग्धा, गिब्बोन, लंगूर, बंदर, कर्णतुरी मृग, लाल पांडा, मकाक, हार्मि-बिल, उल्लू तथा नाना प्रकार के पक्षी एवं किडे-मकोडे।	39.	राजाजी नेशनल पार्क	हरिहर-उत्तर खंड	हाथी, चीता, बाघ, टेंदुआ, हिरन, ग्रीलगाय, शांभर, जंगली शूँहर, भालू, बंदर, लंगूर आदि
33.	नवेम्बर नेशनल पार्क	महाराष्ट्र	हाथी, बाघ, चीता, लकडबग्धा, हिरन, ग्रीलगाय, जंगली शूँहर, लोमडी, ग्रीड, भेड़िया तथा पक्षी	40.	रणथम्भोर नेशनल पार्क	राजस्थान	हाथी, शेर, चीता, टेंदुआ, लकडबग्धा, हिरन, ग्रीलगाय, शांभर, भेड़िया, लोमडी, ग्रीड, जंगली शूँहर आदि
41.	रुपी भबा वाइल्ड लाइफ अभ्यारण्य	हिमाचल प्रदेश	लफेद-भालू, लफेद लोमडी, लफेद-ग्रीड, पांडा, भूश भालू, इत्यादि	42.	सरित्का नेशनल पार्क	राजस्थान अलवर डिस्ट्रिक्ट	बाघ, टेंदुआ, लकडबग्धा, जंगली-बिल्ली,

	एण्ड टाइगर रिजर्व		शांभर, नीलगाय, हिंज, चौथिंदा, बंदर, लंगूर, भेड़िया, लोमड़ी, हरियल तोता, तीतर, बटेर इत्यादि		50.	वदानथारगुल पक्षी प्रणय (अभ्यारण्य) (Vedantha n हंस Water Birds Sanctuary)	तमिलनाडु	जलमुर्गी, बतख तथा नाना प्रकार के जल में रहने वाले पक्षी ।
43.	गुरु दास	छत्तीसगढ़	हाथी, तेंदुआ, लकड़बग्धा, चीतल, लोमड़ी, गीदड़, हिंज, नीलगाय, भेड़िया आदि ।		51.	वाइल्ड एश अभ्यारण्य (Wild Ass sanctuary)	2ग-आफ कच्छ गुजरात	जंगली गधे, नीलगाय, लोमड़ी, भेड़िये, गीदड़, छिकाश, कृष्ण, मगरमच्छ तथा नाना प्रकार के पक्षी ।
44.	संजय गाँधी नेशनल पार्क	महाराष्ट्र	हाथी, तेंदुआ, लकड़बग्धा, चीतल, हिंज, कोडन चूहा (Kondane Rat), नीलगाय, शरीशूप इत्यादि ।					
45.	शाइलैट वैली नेशनल पार्क	केरल	हाथी, तेंदुआ, लकड़बग्धा, चीतल, मृग, जंगली-शूझर तथा शरीशूप					
46.	दिमलीपाल बायोस्ट्रिफ़र रिजर्व	मयूरभंज- जगन्नपट छोडिशा	शयल बंगाल चीता, जंगली हाथी, तेंदुआ, गौड़, चीतल, लकड़बग्धा, शांभर, नीलगाय, चौथिंदा, छिंकारा, मगरमच्छ, जंगली शूझर ।					
47.	शिरोही नेशनल पार्क	मणिपुर	हाथी, तेंदुआ, लकड़बग्धा, लोमड़ी, गीदड़, हिंज, चीतल, जंगली शूझर, जंगली बिल्ली तथा नाना प्रकार के पक्षी ।					
48.	झुंड्रवन बायोस्ट्रिफ़र रिजर्व	प. बंगाल	शयल बंगाल चीता, तेंदुआ, लकड़बग्धा हाथी, लोमड़ी, गैड़ा, हिंज, मगरमच्छ तथा नाना प्रकार के कृष्ण एवं पक्षी					
49.	वैली ऑफ फ्लावर्स नेशनल पार्क	उत्तराखण्ड	चीता, तेंदुआ, लकड़बग्धा, पांडा, लफेद भालू, याक लफेद लोमड़ी तथा नाना प्रकार के फूलो वाले पौधे ।					

अर्थव्यवस्था

ऋर्थव्यवस्था

ऋर्थव्यवस्था के पिता - एडम इस्मथ ।
(Wealth of Nation)

किसी देश में होने वाली विभिन्न ऋर्थिक गतिविधियों को संचालित करने के लिए अपनायी गई व्यवस्था, नियम, नीतियाँ उस देश की ऋर्थव्यवस्था कहलाती हैं।

ऋर्थव्यवस्था तीन प्रकार की होती हैं -

1. अमाजवादी ऋर्थव्यवस्था

- यदि ऋर्थव्यवस्था में उत्पादन के लक्ष्य शास्त्रीय और अधिकारी शम्पतियों पर शार्वजनिक क्षेत्र या अरकार का नियंत्रण हो तो वह अमाजवादी ऋर्थव्यवस्था कहलाती है।
- अरकार का उद्देश्य लाभ कमाना ना होकर अमाज कल्याण होता है।

2. पूँजीवादी ऋर्थव्यवस्था

- इस ऋर्थव्यवस्था में उत्पादन के लक्ष्य शास्त्रीय और अधिकारी शम्पतियों पर निजी व्यक्तियों/निजी क्षेत्रों का नियंत्रण होता है।
- इस ऋर्थव्यवस्था में व्यवसाय का उद्देश्य लाभ कमाना होता है।

3. मिश्रित ऋर्थव्यवस्था

- इस ऋर्थव्यवस्था में अमाजवाद व पूँजीवाद दोनों के लक्षण पाये जाते हैं ऋर्थात् उत्पादन के लक्ष्य शास्त्रीय और अधिकारी शम्पतियों पर अरकार व निजी क्षेत्र दोनों का ऋद्धिकार होता है।
- भारतीय ऋर्थव्यवस्था मिश्रित प्रकार की ऋर्थव्यवस्था है।

ऋर्थव्यवस्था के क्षेत्र

ऋर्थव्यवस्था के कुल पाँच क्षेत्र माने जाते हैं लेकिन ऋर्थव्यवस्था में प्रत्यक्ष रूप से योगदान देने वाले क्षेत्र मात्र तीन ही होते हैं।

1. प्राथमिक क्षेत्र

- इस क्षेत्र में प्राकृतिक ऊंशाधनों की लाहायता से ऋर्थिक कार्य किये जाते हैं। लामान्यतः इस क्षेत्र में द्वितीयक क्षेत्र के लिए कच्चा माल तैयार

किया जाता है। डैटो- कृषि, वन, मछली पालन आदि।

- इसी कृषि क्षेत्र के नाम से भी जाना जाता है।

2. द्वितीयक क्षेत्र

- निर्माण, विनिर्माण, उत्पादन आदि द्वितीयक क्षेत्र की गतिविधियाँ मानी जाती हैं।
- इसी उद्योग क्षेत्र कहा जाता है।
- खनन, उत्खनन, बिजली उत्पादन आदि भारत में द्वितीयक क्षेत्र में लिये जाते हैं।

3. तृतीयक क्षेत्र

- इसी ऐवा क्षेत्र भी कहा जाता है।
- इस क्षेत्र में केवल ऐवाएँ शामिल की जाती हैं। डैटो- डॉक्टर, वकील, इंजीनियर, शीए आदि।

क्षेत्र	GDP में योगदान	रोजगार में योगदान
कृषि	17%	50%
उद्योग	25%	25%
ऐवा	58 % 100	25 % 100

ऋर्थव्यवस्था के क्षेत्र से संबंधित अन्य महत्वपूर्ण तथ्य

- भारत की शास्त्रीय आय का लगभग 25% आग उद्योग क्षेत्र से आता है।
- भारत की जनरांख्या का लगभग 25% आग रोजगार के लिए उद्योगों पर निर्भर है।

1. पहली औद्योगिक नीति

- यह नीति 1948 में जारी की गई।
- यह नीति डॉ. श्यामा प्रसाद मुख्यार्थी द्वारा जारी की गई।

2. दूसरी औद्योगिक नीति

- यह नीति 1956 में जारी की गई।
- यह नीति पी. शी. महालगोबिश मॉडल पर आधारित थी।

3. तीसरी औद्योगिक नीति

- इसी डॉ. मनमोहन सिंह द्वारा जारी किया गया।
- अरकार द्वारा केवल तीन उद्योग शार्वजनिक क्षेत्र के लिए दख्ते गये।
 - (i) परमाणु ऊर्जा (ii) परमाणु ऊनिज
 - (iii) टेलवे

राष्ट्रीय आय

- किसी देश में होने वाली कभी आर्थिक गतिविधियों का योग राष्ट्रीय आय कहलाता है अर्थात् अर्थव्यवस्था के कभी क्षेत्रों की आय का योग राष्ट्रीय आय कहलाता है।
- भारत में राष्ट्रीय आय की गणना CSO द्वारा की जाती है।
- राष्ट्रीय आय के लिए आँकड़ों का संकलन NSSO & CSO द्वारा किया जाता है।
- यह दोनों संस्थाएँ MOSPI के अन्तर्गत कार्य करती हैं।
 MOSPI = Ministry of Statistics & Program Implementation (सांख्यिकी एवं कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय)
 NSSO = National Sample Survey Office
- अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर राष्ट्रीय आय की गणना करने के लिए तीन विधियों का उपयोग किया जाता है-

- आय विधि
- व्यय विधि
- उत्पाद विधि

- भारत में मिश्रित विधि का उपयोग किया जाता है।
- कृषि और उद्योग क्षेत्र के लिए उत्पादन विधि का उपयोग किया जाता है।
- ऐवा क्षेत्र के लिए आय विधि का प्रयोग किया जाता है।
- भारत व्यय विधि का उपयोग नहीं करता है।
- भारत में 2011–12 को आधार वर्ष घोषित किया गया है।
- राष्ट्रीय आय की गणना के लिए निम्न अवधारणाएँ प्रचलित हैं- GDP, GNP, NDP, NNP।
- भारत में राष्ट्रीय आय का अनुमान उत्पाद विधि के आधार पर किया जाता है।
- जनवरी, 2015 से CSO द्वारा राष्ट्रीय आय की गणना ‘बाजार मूल्य (Market Price)’ पर की जाती है।

बाजार कीमत पर संकल घरेलू उत्पाद (GDP_{mp})

- GDP, एक देश की घरेलू शीमा में, एक वर्ष में उत्पादित कभी अंतिम वर्तुओं व सेवाओं का बाजार मूल्य।

2. कभी निवासी तथा गैर निवासी के द्वारा उत्पादन को शामिल किया जायेगा, यह वह कंपनी घरेलू हो या विदेशी।

3. $GDP_{mp} = C + I + G + X - M =$ निजी खपत + संकल निवेश + सरकारी निवेश + सरकारी खर्च + निर्यात-आयात।

साधन लागत पर GDP_{FC}

- साधन लागत पर GDP, बाजार कीमतों पर GDP में से शुद्ध अप्रत्यक्ष कर घटाने पर प्राप्त होती है।
- बाजार कीमतों की सही किमतों हैं जो उपभोक्ता द्वारा दी जाती हैं। इसमें उत्पाद कर्ते तथा उपकारों की भी शामिल किया जाता है।
- ‘साधन लागत’ शब्द का उपयोग उत्पादकों द्वारा दी गई कीमत के लिए किया जाता है, इसमें बाजार कीमतों में से शुद्ध अप्रत्यक्ष करों को घटाने पर प्राप्त होती है।
- साधन लागत पर GDP एक देश की घरेलू शीमा में एक वर्ष में फर्मों द्वारा किये गये उत्पादन के मौद्रिक मूल्य का माप है।
 $= GDP_{FC} = GDP_{MP} - NIT$

वित्त वर्ष

- 1 अप्रैल से लेकर 31 मार्च तक 12 महीने की अवधि वित्त वर्ष कहलाती है।
- वित्त वर्ष को परिवर्तित करने की संभावना ढूँढ़ने के लिए निम्न कमेटीयों का गठन किया गया -
 - बेल्बी आयोग
 - L. K. JHA कमिटी
 - दार्मिश वाचा कमिटी
 - शंकर आर्य कमिटी (हाल ही में गिरित)
- भारत की GDP गणना अन्तर्राष्ट्रीय प्रचलन के अनुसूचित बनाने के लिए इसी GVA (संकल मूल्य शंवर्द्धन) आधारित बनाया गया।
 - $GVA_{fc} = Rent + Interest + Wages + Profit$
 - $GVA_{bp} = GVA_{fc} + \text{उत्पादन कर} - \text{उत्पादन Subsidy}$
 - $GDP_{mp} = GVA_{bp} + \text{उत्पाद कर} - \text{उत्पाद Subsidy}$
- वह मूल्य जिस पर संकल द्वारा अंतिम उपभोक्ता से कर वसूले जाते हैं, आधार मूल्य कहलाता है।

बाजार कीमतों पर शुद्ध घरेलू उत्पाद = (NDP)

शकल घरेलू उत्पाद में से मूल्य हास को घटा दिया जाता है।

$$NDP_{MP} = GDP_{MP} - \text{Depreciation}$$

शाधन/स्थायी लागत पर शुद्ध घरेलू उत्पाद (NDP_{FC})

शाधन लागत पर NDP उत्पादन के शाधनों द्वारा मजदूरी लाभ, लगान तथा ब्याज के रूप में देश की घरेलू शीमा के भीतर छर्डित आय है।

$$NDP_{FC} = NDP_{MP} - \text{निवल उत्पाद कर} - \text{निवल उत्पादन कर}$$

शाधन लागत पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन यही भारत की राष्ट्रीय कर शाध या स्थायी कीमत पर शकल मूल्य वृद्धि

$$GVA_{MP} = \text{निवल उत्पादन कर}$$

उत्पादन लागत पर शकल मूल्य वृद्धि

आधारित कीमत पर शकल मूल्य वृद्धि - निवल उत्पादन कर

$$GVA = \text{Gross Value Add} \text{ शकल मूल्य वृद्धि}$$

मूल्य हास - उत्पादन प्रक्रिया के दौरान, उत्पादन में प्रयोग में ली गई कम्पतियों व मर्शीनों में घिरावट होती है, इस कारण इनके मूल्य में आयी कमी मूल्य हास कहलाती है।

बाजार कीमतों पर शकल राष्ट्रीय उत्पाद (GNP_{MP})

- एक देश के शभी उत्पादन के शाधनों द्वारा एक वर्ष में उत्पादित शभी अंतिम वर्तुओं तथा लेवाओं का मूल्य GNP_{MP} है तथा इसे बाजार कीमतों पर मापा जाता है।
- देश के शभी नागरिकों द्वारा उत्पादित आर्थिक उत्पादन को शामिल किया जाता है याहे नागरिक राष्ट्रीय शीमा के अन्दर उत्पादन करें या विदेशी शीमा में।

शामाधान /स्थायी लागत पर शकल राष्ट्रीय उत्पाद GNP_{MP}

शाधन लागत पर GNP एक अर्थव्यवस्था के शभी उत्पादन के शाधनों द्वारा प्राप्त उत्पादन का माप है।

बाजार कीमतों पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद (NNP_{MP})

शकल राष्ट्रीय उत्पाद में से मूल्य हास को घटा दिया जाता है।

$$NNP_{MP} = GNP_{MP} - DEP \text{ (मूल्य हास)}$$

शाधन लागत पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद (NNP_{FC})

शाधन लागत पर NNP एक देश के उत्पादन के शभी शाधनों द्वारा मजदूरी, लाभ, लगान तथा ब्याज के रूप में एक वर्ष में अंतिम शाधन आय का योग है।

यह राष्ट्रीय उत्पाद है किन्तु राष्ट्रीय शीमा में उत्पादन तक शीमित नहीं है, यह शुद्ध घरेलू शाधन आय तथा विदेशी से प्राप्त शुद्ध शाधन का योग है।

शुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन (NNP)

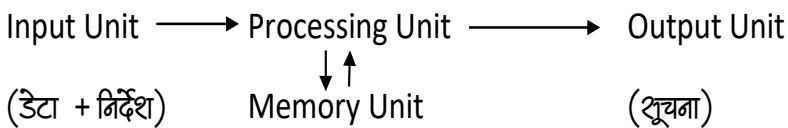
- $NNP_{fc} = NNP_{mp} - \text{अप्रत्यक्ष कर} + \text{शब्दिडी}$
- प्रति व्यक्ति आय = $\frac{\text{राष्ट्रीय आय}}{\text{तत्परंत्वा}} \times NNP_{fc}$
- $GDP_{cp} = GDP_{mp} - \text{मुद्रारक्षित} \text{ (CP = इथर मूल्य)}$
- GDP_{cp} को वार्तविक GDP भी कहा जाता है।
- बाजार मूल्य पर GDP को Nominal GDP भी कहा जाता है।
- $GDP \text{ Deflator} = \frac{\text{Nomial GDP}}{\text{Real GDP}} / \frac{\text{GDP}_{mp}}{\text{GDP}_{cp}}$

कम्प्यूटर

कम्प्यूटर शामान्य ज्ञान

1. 'कम्प्यूटर' शब्द की उत्पत्ति 'comput' शब्द से हुई जिसका अर्थ होता है 'गणना करना' ।
2. अबेक्शन - प्राचीन क्रमय में मिनती शिखाने वाले यंत्र को अबेक्शन कहते हैं ।
3. जॉन नेपियर ने लघुगणक विधि (Algorithm) का विकास किया ।
4. पार्स्कल कैल्कुलेटर पहला मर्शिन Calculator था जिसका आविष्कार पार्स्कल ब्लैज़ (france के गणितज्ञ) ने किया ।
5. एनियाक (ENIAC : Electronic Numerical Integrator and computer) इसी पहला डिजिटल computer भी कहा जाता है ।
6. चार्ल्स बैंकेज को आधुनिक Computer का निर्माता या जनक कहते हैं ।
7. प्रथम पीढ़ी के Computer में निर्वात नलिकाएँ या निर्वात् वाल्व (Vacuum Tubes or Vacuum Valves) उपयोग में लाए जाते थे ।
8. 1947 में बैल लेबोरेटरी (USA) के विलियम शॉकली ने 'ट्रांजिस्टर' (PNP या NPN अर्द्धचालक युक्ति) का विकास किया ।
9. द्वितीय पीढ़ी में Vacuum tubes की जगह ट्रांजिस्टरों के उपयोग से Computer आकार में छोटे तथा सरले हो गए ।
10. तृतीय पीढ़ी में इलेक्ट्रॉनिक तकनीकी के क्षेत्र में विकास के साथ एक छोटी सी शिलिकॉन चिप बनाना शंभव हो गया ।
11. तृतीय पीढ़ी के कम्प्यूटरों के साथ ही डाटा को भंडारित करने के बाहरी डिवाइसेज डैसी - डिस्क, टेप आदि का विकास हुआ ।
12. चतुर्थ पीढ़ी के आविष्कार से पूरी ऐन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट एक छोटी सी चिप आ गयी जिसे माइक्रोप्रोसेसर कहा जाता है ।
13. पंचम पीढ़ी में अल्ट्रा लार्ज स्केल IC (ULSIC) का प्रयोग प्रारंभ हुआ जिसमें एक छोटी चिप पर लाखों ट्रांजिस्टर के बशबर शर्किट बनाए गए ।
14. डिजिटल/अंकीय कम्प्यूटर में शुद्धार्थी व अँकड़ों को डिस्कीट रूप में निश्चित अंकों 0 या 1 के रूप में विस्तृप्त किया जाता है ।
15. एनालॉग या अनुरूप कम्प्यूटर वे Computer जिनमें विभिन्न भौतिक शरियों यथा दाब, तापमान, लम्बाई आदि सतत रूप से परिवर्तित होती रहती हैं ।
16. सुपर computer की कार्य करने की क्षमता 500 मेगाफ्लाप से भी अधिक होती है ।
17. विश्व का पहला सुपर कम्प्यूटर क्रे रिसर्च कम्पनी ने 1976 में 'CRAY-1' बनाया था ।
18. इसका कार्य दिए गए डाटा को प्रोसेस करके उससे आउटपुट रूप में शुद्धार्थी निकालना होता है इसी CPU (Central Processing Unit) भी कहते हैं ।

19.



20. Memory को दो भागों में बँटा जा सकता है।
 - 1) प्राथमिक या मुख्य मेमोरी
 - 2) द्वितीयक या शहायक मेमोरी
21. CPU को Computer का मस्तिष्क या हृदय (Brain or heart) भी कहा जाता है।
22. A.L.U (Arithmetic and Logic Unit) इस इकाई द्वारा एक computer में होने वाली कई कागणितीय तथा तार्किक गणनाएँ की जाती हैं।
23. AND, OR, NOT इत्यादि को कुलियन operator कहा जाता है जिनका प्रयोग logical गणना करने के लिए किया जाता है।
24. Control unit, A.L.U. को गणना करने हेतु कई प्रकार के निर्देश प्रदान करती हैं।
25. Computer में Process किए जाने वाले शब्द को Binary अंक के रूप में 0 या 1 होता है जिसप्रित किया जाता है।
26. Computer में Memory की लघुती छोटी इकाई Bit (बिट) होती है।
 - 1 निबल = 4 Bit
 - 1 बाइट = 8 Bit
 - Ascending order (बढ़ते क्रम में)

Bit < Byte < KB < MB < GB < TB < EB < ZB < YB
27. Input device data को Encode करने का भी कार्य करती है जिसकी शहायता से Data को Computer में Process किया जा सकता है।
28. की बोर्ड एक Encoder की तरह काम करने वाली डिवाइस है जो Input किए गये Data को 0 या 1 बाइनरी अंक बदलने का कार्य करता है।
29. Function Keys [F₁ से F₁₂] कुल = 12
30. टॉगल की (Toggle Key) => की बोर्ड में (On) तथा ऑफ (Off) विशेषता देने वाले कुंजी की (Toggle Key) कहा जाता है।
31. Num. Lock – Numeric pad पर उपरिथित Arrow Key को प्रयोग में लेने के लिए इस कुंजी का प्रयोग किया जाता है।
32. Caps Lock – इस कुंजी का प्रयोग बड़े अक्षर को Input करने के लिए किया जाता है।
33. Scroll Lock – इस कुंजी की शहायता से Document शीट को आगे और पीछे जाने वाले विशेषताएँ की रीका जाता है।
34. माउस में मुख्यतः दो या तीन बटन होते हैं जिसे दबाकर किसी कार्य को किया जाता है और इस किया को क्लिक (Click) कहा जाता है।
35. टच पैड – इस Pointing device का Use माउस के स्थान पर Laptop में किया जाता है।

36. जॉयस्टिक - इस device का प्रयोग Painter को अधिक तेज गति से चलाने के लिए किया जाता है।
- इसका मुख्यतः प्रयोग computer game खेलने के लिए किया जाता है।
37. लाइट पेन - इस device का प्रयोग डिजाइनिंग कार्यों के लिए किया जाता है इसलिए इसका प्रयोग CAD (Computer added design) के लिए किया जाता है।
38. ट्रैक बॉल - इस device का प्रयोग मुख्यतः उस ठथान पर किया जाता है जहाँ कर्सर को चलाने के लिए अधिक जगह उपलब्ध नहीं होती है।
39. स्कैनर (Scanner) device का प्रयोग एक hard copy को soft copy में बदलने के लिए किया जाता है।
40. Biometric शेनशर (बायोमेट्रिक शेनशर) device का प्रयोग computer में मानव के विभिन्न डैविक छंगों के निशान को इनपुट करने के लिए किया जाता है।
41. BCR (Barcode Reader) device का प्रयोग किसी वस्तु पर अंकित बार कोड में store की गई शुल्काओं को पढ़ने के लिए किया जाता है।
42. MICR (Magnetic Ink Character reader/Recognition device का प्रयोग Bank में किया जाता है। इसकी शहायता से एक cheque पर चुम्बकीय रखाहि से मुद्रित शंख्याओं को Process किया जा सकता है।
43. OCR (Optical Character Reader) device का प्रयोग एक प्रश्न पर Printed या हस्तालिखित अक्षरों को पढ़कर मशीन के लमझाने योग्य बनाने के लिए किया जाता है।
44. Smart Card Reader device का प्रयोग स्मार्ट कार्ड (Credit/Debit) में Microchip तथा Magnetic Chip में store की गई शुल्काओं को पढ़ने के लिए किया जाता है।
45. Processor द्वारा प्रदान किए गए Output को यूजर के लमझाने योग्य बनाने की प्रक्रिया को डिकोड कहा जाता है।
46. VDU (Visual display Unit), एक computer में शर्वाधिक प्रचलित Output device है जिसका प्रयोग computer द्वारा प्रदान किए गए Data को soft copy के रूप में दर्शाने के लिए किया जाता है।
47. Plotter (प्लॉटर) एक Printer के लमान कार्य करने वाले Output device है।

Printer	
Impact	Non Impact
• Daisy wheel printer	• Ink Jet Printer
• DMP (Dot Matrix printer)	• Laser Printer • Thermal printer

48. Computer में प्रयोग की जाने वाली शंख्या-पद्धति में निम्न चार शंख्या पद्धतियों को प्रयुक्त किया जाता है -
- द्विसाधारी शंख्या पद्धति (Binary number System) में मात्र दो अंकों 0,1 का ही इस्तेमाल करते हैं।

- ऑक्टल (Octal) संख्या पद्धति में 0 से लेकर 7 तक कुल 8 संख्याओं का इक्सेमाल किया जाता है।
- डेशीमल संख्या पद्धति में 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 तक कुल 10 संख्याओं का इक्सेमाल किया जाता है।
- हेक्सा डेशीमल संख्या पद्धति (Hexadecimal Number System) में बाइनरी अंकों को चार बाइनी शमुहों में बदला जाता है।

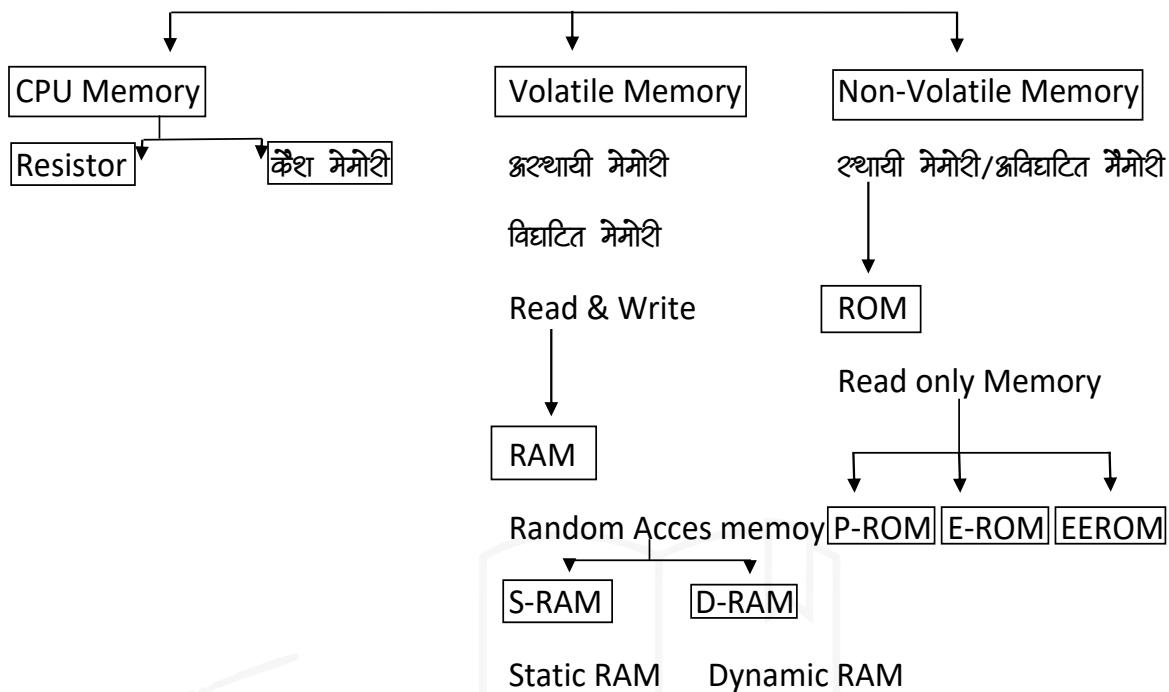
49. आर्की ASCII (American standard code for Information Interchange) प्रकार की coding में Decimal संख्या को उसके Binary से परिभाषित किया जाता है।
50. BCD (Binary coded decimal) प्रकार की Coding में Decimal संख्या के प्रत्येक अंक को 4 Binary bit में दर्शाया जाता है।
51. EBCDIC (Extended Binary Coded decimal Interchange Code) प्रकार की Coding में decimal संख्या के प्रत्येक अंक को 8 Binary bit में दर्शाया जाता है।
52. UNICODE (Universal Code) प्रकार की Coding का प्रयोग विश्व की विभिन्न भाषाओं में प्रयुक्त होने वाले प्रतीकों को समान प्रकार की Coding प्रदान करने के लिए किया जाता है।
53. संख्या परिवर्तन
- 1 बाइनरी से डेशीमल में बदलने के लिए बाइनरी संख्या के प्रत्येक अंक को उसके १०थानीय मान से गुणा करके प्राप्त किया जाता है।
 - 2 डेशीमल से बाइनरी में बदलने के लिए दिए गए अंक को 2 से भाग देते हैं तथा शेषफल अलग लिखते जाते हैं।

54.

कम्प्यूटर (Computer Hardware)		
इलेक्ट्रॉनिक उपकरण Electronic Device	चुम्बकीय उपकरण Magnetic Device	यांत्रिक उपकरण Mechanical Device

55. Computer का वह भाग जहाँ पर डाटा पर कार्य किया जाता है Processing Unit कहलाती है।
56. वर्तमान में पेन्टियम 11 (P-11) व इन्टेल पेन्टियम - 111 (P-111) माइक्रोप्रोसेसर काम आ रहे हैं।

Internal Memory (आंतरिक मेमोरी)/Main Memory



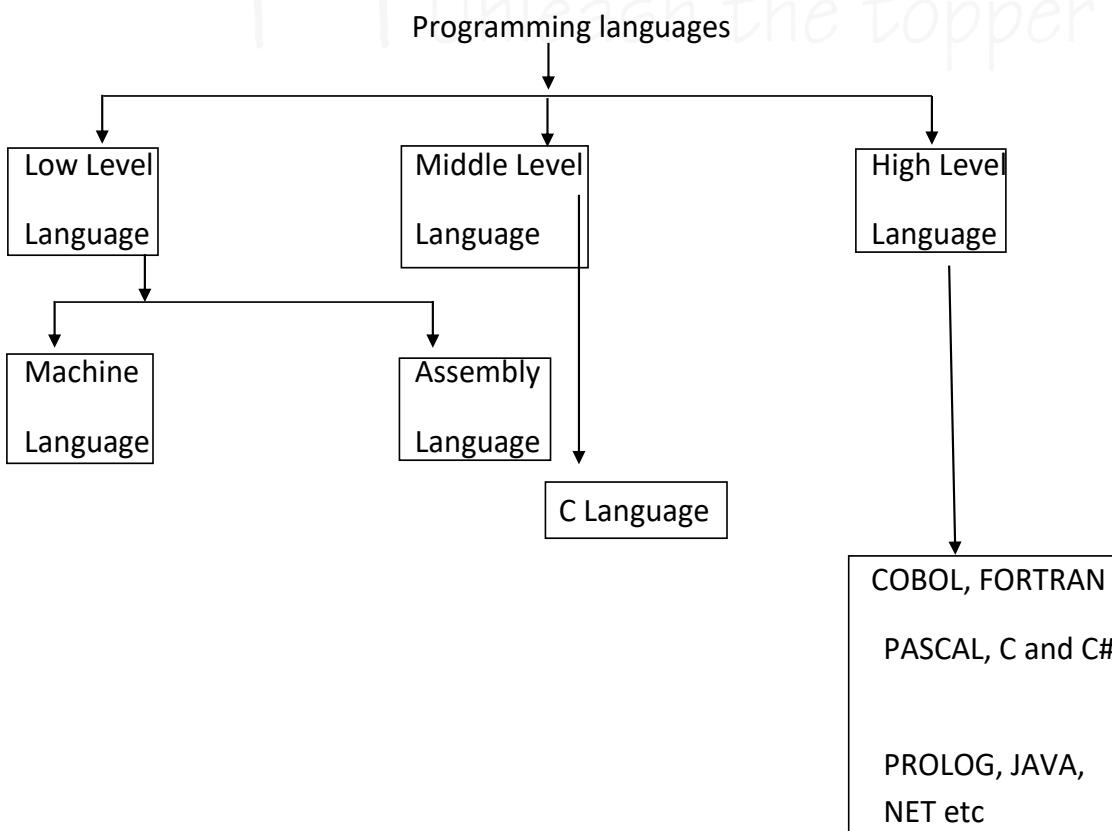
PROM – Programmable read only memory

EROM – Erasable Programmable read only memory

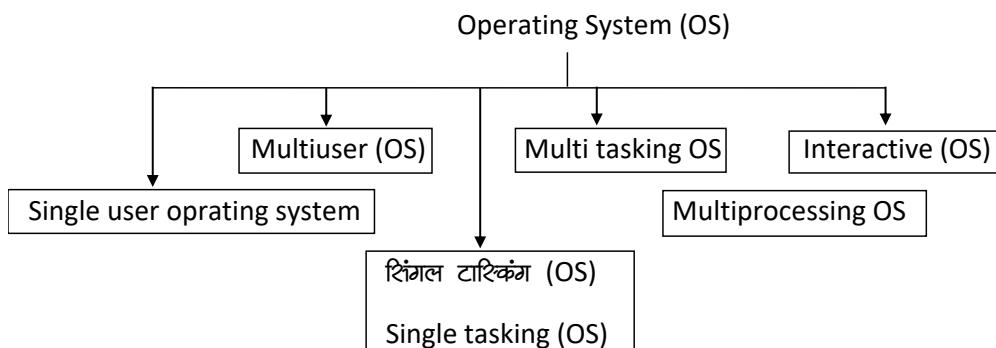
EEROM - Electrically erasable programmable read only memory

57. Main Memory, computer के अन्दर माइक्रोप्रोसेसर या मदरबोर्ड के अन्दर लगी रहती है।
- रोम (ROM- Read Only Memory) एक स्थायी मेमोरी है जिसमें शंखित डाटा व शुचनाएँ न तो नष्ट होती है और न ही उनमें परिवर्तन किया जा सकता है।
 - पी-रोम (PROM Programmable Read Only Memory) एक विशेषीकृत रोम जिसमें उपयोग करने वाले के अनुकूल डाटा की प्रोग्रामिंग की जाती है।
 - ई-पीरोम (EPROM-Erasable Programmable Read only Memory) से डाटा या Programme को हटाकर उस पर नया Programme लिखा जा सकता है।
 - ई-ई-पीरोम (EEPROM- Electrically Erasable Programmable Read only Memory) में भी पुराने प्रोग्राम को हटाया जा सकता है।
 - ईम (Random Access Memory) एक कार्यकारी/अस्थायी मेमोरी होती है।
 - कैश मेमोरी (Cache Memory), यह Main memory और CPU के बीच की एक तीव्र Memory है। उहाँ बार-बार प्रयोग में आने वाले डाटा व निर्देशों का शंखित किया जाता है।
58. द्वितीयक या शहायक मेमोरी, Secondary storage unit, गौण घृति, ऑफिजलरी इंटोर्ज यूनिट भी कहते हैं।
- फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk) प्लारिटक के वर्गकार आवरण के अन्दर रिथ्ट प्लारिटक का एक वृताकार Disk होता है।

- हार्ड डिस्क (Hard Disk), Aluminium के बने इस डिस्क पर चुम्बकीय पदार्थ का लेप लगा रहता है। इसकी अंडारण क्षमता बहुत आधिक होती है।
 - शी. डी. रीम (Compact Disk Read only Memory), Plastic का बना वृताकार डिस्क होता है। इसके ऊपर लेपित पदार्थ से प्रकाश की किरणें परावर्तित होती हैं।
 - C.D.R. (CD-Recordable), WORM (Write Once Read Many) डिस्क कहा जाता है।
 - C.D.R/W (CD-Read/Write), इस प्रकार की CD पर बार-बार लिखा जा सकता है।
 - डी वी डी (DVD-Digital Video Disk), इयर्में धवनि के लिए डॉल्बी डिजिटल या डिजिटल थियेटर सिस्टम का प्रयोग किया जाता है।
 - पेन ड्राइव (Pen drive), USB (Universal Serial Bus Port) को में लगाकर डाटा को अंग्रहित परिवर्तित या पढ़ा जा सकता है।
59. प्रारम्भ में Programmero के द्वारा Computer को Command देने के लिए 0 तथा 1 का ही प्रयोग किया जाता था जिसे मशीनी भाषा कहते हैं।
60. अट्रोम्बली कूट भाषा एक निम्न स्तरीय कम्प्यूटर भाषा है जिसमें याद रखने के लायक कोड का प्रयोग किया गया है जिसे निमीनेक कोड कहा जाता है।
61. उच्चस्तरीय भाषा में प्रोग्रामिंग करना बहुत आसान है।
- फोर्ट्रॉन (FORTRAN) :- यह ‘फॉर्मूला ट्रांसलेशन’ (Formula Translation) का संक्षिप्त रूप है।
 - पार्स्कल भाषा (PASCAL) :- यह बिना संख्याओं की प्रोग्रामिंग के लिए उत्तम भाषा है।
 - शी++ भाषा (C++ language) :- यह एक जनरल पर्पज कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग भाषा है।
- 62.

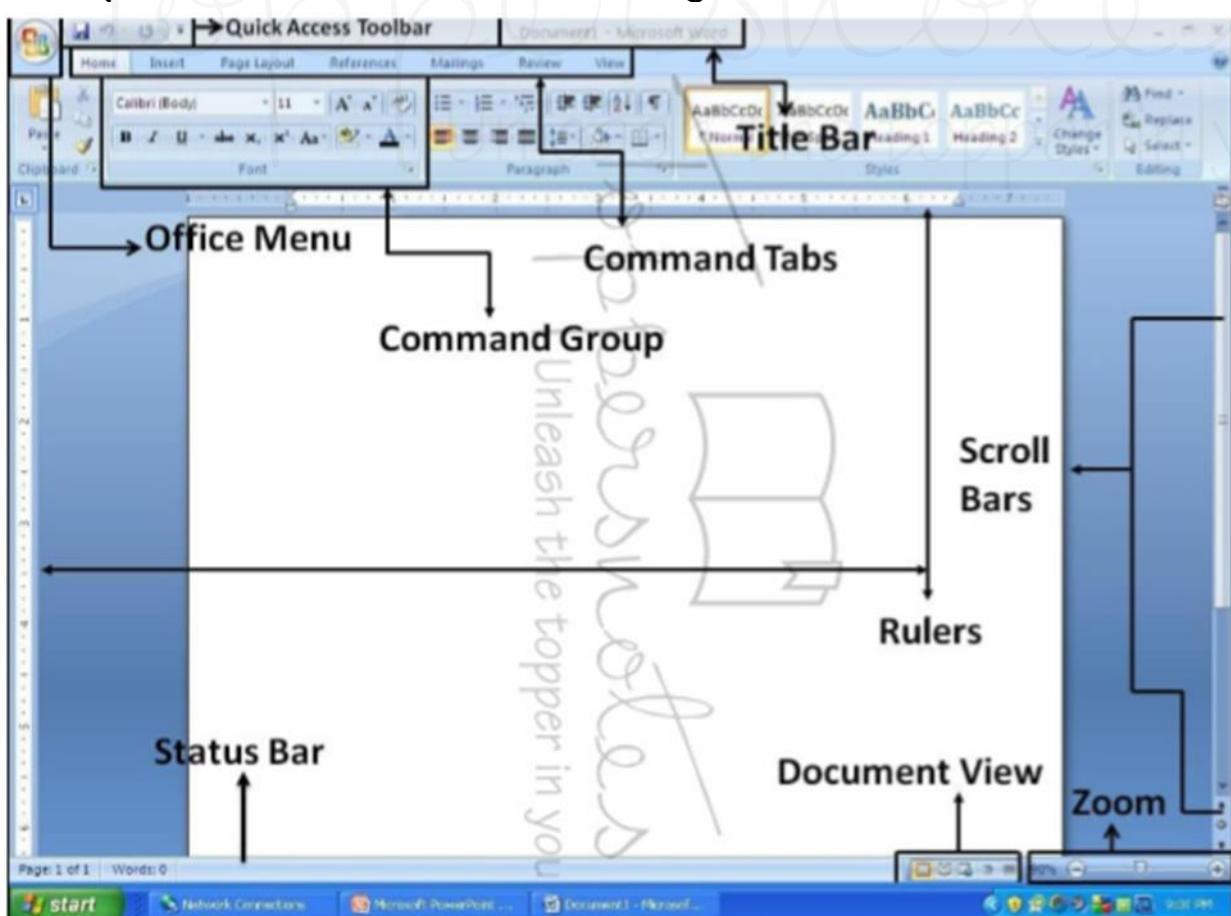


63. जावा (Java) भाषा C तथा C++ की तरह ही हैं लेकिन इसमें सबल Object Model का प्रयोग किया जाता है।
64. लिस्प (LISP) कृत्रिम बुद्धि (AI) के अनुशंसान क्षेत्र में काम आने वाली शहायक भाषा है। यह दूसरी शब्दों पुरानी उच्च शतरीय कम्प्यूटर भाषा है।
65. कोबोल (COBOL- Common Business Oriented Language) ऑफर्डों की Processing में काम आने वाली आय भाषा है। यह वाणिज्यिक कार्यालयों में प्रयुक्त होती है।
66. बेसिक (BASIC- Bigginers All Purpose Symbolic Instruction Code) 'बेसिक' प्रोग्रामिंग भाषा PC पर काम करने वाली शब्दों प्रचलित भाषा है।
67. लोगो (LOGO) :- इस भाषा का विकास लिए भाषा हो हुआ है।
68. एल्गो भाषा (ALGOL- Algorithm Language) का उपयोग वैज्ञानिक इंजीनियरिंग उद्देश्यों के लिए किया जाता है।
69. शी शार्प (C Sharp) – शी शार्प को C# भी लिखा जाता है।
70. Computer Software
- ऐसे प्रोग्रामों का समूह जो Computer system की क्रियाओं को नियंत्रित करते हैं System software कहलाता है।
 - एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software), किन्हीं विशेष तथा निश्चित कार्यों को सम्पन्न करने के उद्देश्य से बनाए जाते हैं।
71. ऑपरेटिंग सिस्टम को मार्ट्टर कंट्रोल प्रोग्राम भी कहते हैं।
72. Operationg System का मुख्य कार्य User और हार्डवेयर के बीच में Interface प्रदान करना है। यह Computer की क्षमी युक्तियों का नियंत्रण करता है।

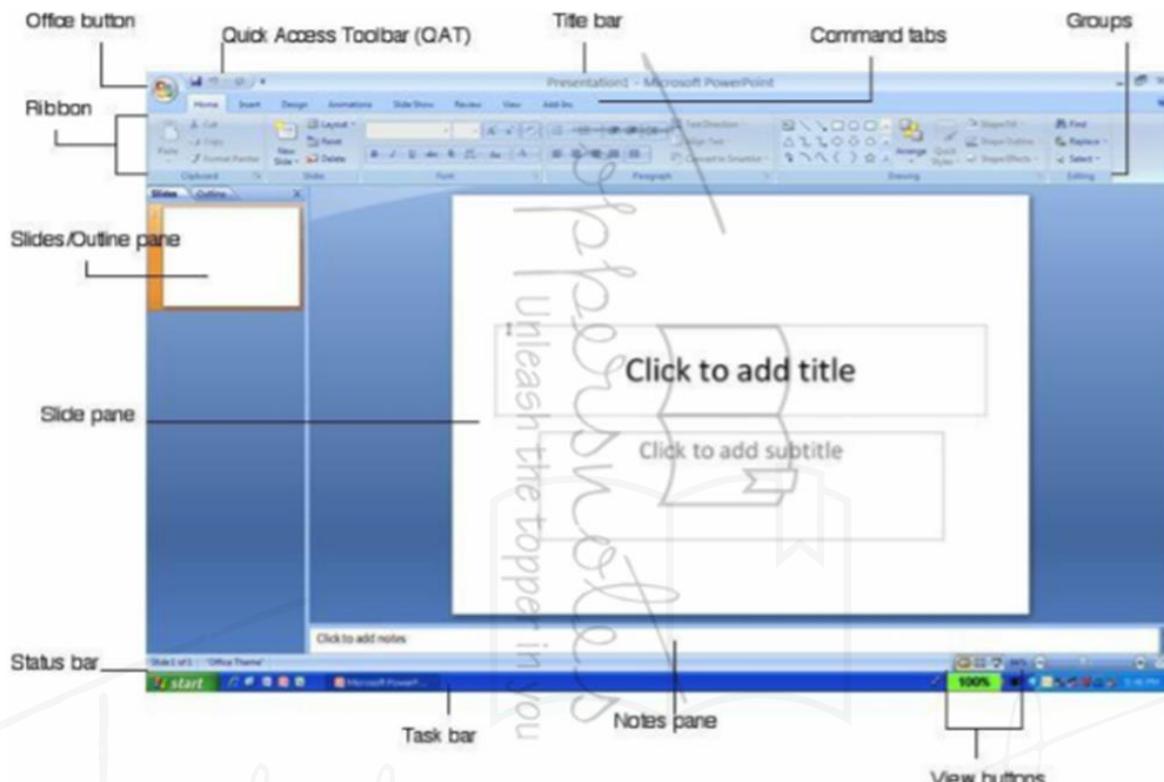


73. शीपी/एम (CP/M) – इसका पूरा नाम - कंट्रोल प्रोग्राम फॉर माइक्रो कम्प्यूटर्स (Control Programme for Micro Computers) है।
74. MS-DOS तथा PC-DOS - यह Microsoft कम्पनी के द्वारा Intel 8088 चिप के लिए तैयार किया गया था।
75. मैक औ एस (Mac OS/2) – ग्राफिकल यूज़र इंटरफ़ेस (GUI) को शब्दों पहले अपनाने का श्रेय इसी Operating System को दिया जाता है।
76. यूनिक्स (UNIX) - यह एक बहु उपयोगकर्ता तथा बहु कार्य Operating System है।
77. सोलारिस (SOLARIS) - यह ग्राफिकल यूज़र इंटरफ़ेस (GUI) में कार्य करता है।

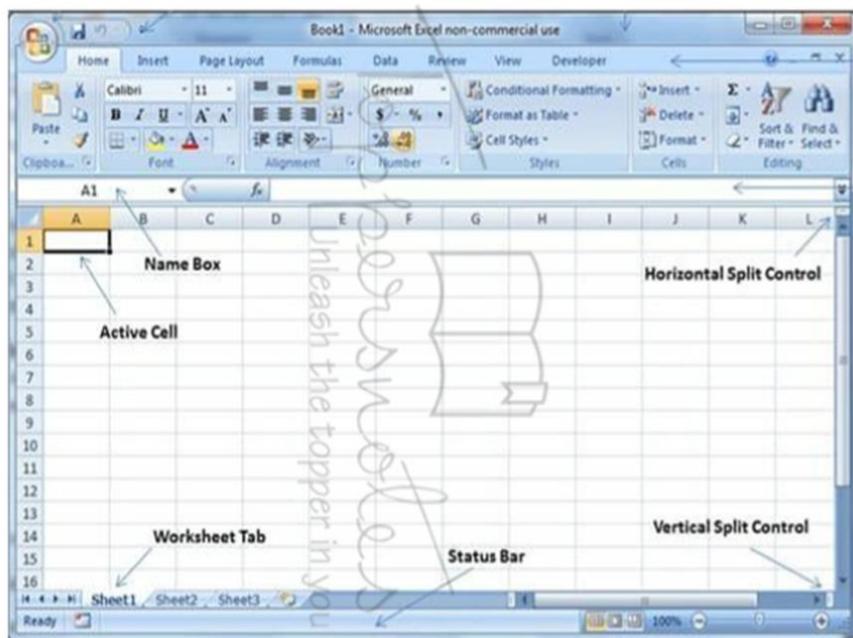
78. विंडोज (Windows) - यह लंबाई अधिक प्रयोग किया जाने वाला Operating system है।
79. लाइनकर्स (LINUX) - लाइनकर्स लंबाई प्रशिक्षण ऑपन-सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह (GUI) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है।
80. माइक्रोसॉफ्ट विंडोज ग्राफिकल यूजर इंटरफ़ेस पर आधारित एक ऑपरेटिंग सिस्टम है जिसे माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन द्वारा विकसित किया था।
81. विंडोज 10 : यह विंडोज का नवीनतम वर्जन है - 'Threshold' इसका कोडनेम है।
82. डेस्कटॉप वीडियो एक्सिन का कार्यक्षेत्र है, जहाँ कार्य किया जाता है।
83. Desktop पर छोटे चित्रों को आइकन्स कहा जाता है।
84. टार्क बार जब Start बटन पर Click करते हैं तो Start Menu प्रकट होता है।
85. विंडो एक्सिन का वह हिस्सा है जहाँ प्रोग्राम्स और प्रक्रियाओं को शंखालित किया जा सकता है।
86. बारिटाइल में Programme या Document का नाम Display होता है।
87. कंट्रोल बॉक्स, डेस्कटॉप में टाइल बार के बायीं ओर दिखाई देने वाले छोटे आइकनों को Control box कहते हैं।
88. क्लोज बटन विलक करने पर document या folder बन्द होता है।
89. एक्सेल बार इस बटन कोयदि Window, अपने कैटेन्ट्रस को दिखाने की लिए पर्याप्त नहीं है तो इसके दाएँ किनारे पर एक वर्टिकल एक्सेल बार दिखाई देता है तथा इसी तरह हॉरिजोन्टल एक्सेल बार Window के नीचे दिखाई देता है।
90. Menu Bar - टाइल बार के नीचे दिए गए शब्दों की लाइन से Menu बार बनता है।
91. Microsoft word एक नया Processing software है। इसे माइक्रोसॉफ्ट द्वारा डाक्यूमेंट्स, रिपोर्ट्स, टेक्स्ट, चित्र तथा ग्राफिक्स के निर्माण हेतु बनाया गया है।



92. Power Point MS Office का वह भाग है जो Graphics, तस्वीर आदि को प्रस्तुत करने का कार्य करता है।



93. M.S. Excel, एक स्पेडशीट प्रोग्राम है जिसका उपयोग शामान्यतः अकाउंटिंग और रांबंधित कार्यों के लिए किया जाता है।
94. एक वर्कशीट में आप कुल $17,17,98,69,184$ ($10,48,576 \times 16,384$) लेल्स के साथ कार्य कर सकते हैं।



95. चार्ट जिसे ग्राफ भी कहते हैं, वर्कशीट में प्रविष्ट किए गए डाटा का ग्राफिकल प्रदर्शन होता है।