

Graphics & Animation

Learning to ICT Environment, Sketch, Paint & Create Digital Art

(ICT की सहायता से चित्रकारी कैसे करें)



क्या सीखेंगे (LEARNING OUTCOMES)

- ◆ ICT परिवेश के बारे में मूलभूत समझ का विकास
- ◆ कंप्यूटर पर विभिन्न ब्रशों से स्केचिंग और पेंटिंग करने की विधि से परिचय
- ◆ विभिन्न रंगों को मिलाने की जानकारी

Tool Used: MyPaint-1.2.0

ICT की मदद से एक बेहतरीन दुनिया की तस्वीर बनाएं

ICT परिवेश के बारे में मूलभूत समझ का विकास





कितना अच्छा होता की अल्लादीन की तरह से हमको भी एक जादुई चिराग मिल जाता जिसका जिन्न हमारे सारे आदेश को मान कर सारे काम चुटकी बजाते ही कर देता!



बच्चो, कौन कौन से काम में तुम जिन्न की मदद चाहते हो?

मैडम, जैसे कि

- ◆ मेरी पढ़ाई में मदद हो जाए!
- ◆ अगर मैं खेलना चाहूं तो वह मेरे साथ खेल खेले!



- ◆ अगर मैं उससे कोई भी प्रश्न पूछूं तो मुझे उसका उत्तर मिल जाये!
- ◆ अगर मैं मनोरंजन करना चाहूं तो वह मुझको गाना सुना दे!
- ◆ वह मेरा बाजार या बैंक का भी काम कर दे, आदि !



जिन्न तो नहीं लेकिन मेरे पास एक यंत्र है जिसको **computer** (कंप्यूटर) कहते हैं! यह हर तरह से तुम्हारी मदद करेगा। यह कुछ ऐसा दिखाई देता है—



चित्र 1.1 कंप्यूटर



अरे वाह मैडम, हम तो computer (कंप्यूटर) सीखना चाहते हैं, कृपया computer (कंप्यूटर) के बारे में हमको विस्तार से बताएं!



मुझको खुशी हुई यह जानकार! मैं विस्तार से बताती हूँ—

Computer (कंप्यूटर) एक इलेक्ट्रॉनिक यंत्र है जो सूचना को store (संगृहीत) करके, उसके manipulation (जोड़-तोड़) में हमारी मदद करता है एवं हमारे द्वारा दिए गए आदेश के अनुसार विभिन्न प्रकार के काम कर सकता है!





हमारे दैनिक जीवन के कुछ क्षेत्र जहाँ पर कंप्यूटर का उपयोग बहुतायत से होता है—

- ◆ आंकड़ों का जोड़-तोड़ (Data Manipulation-processing) एवं Storage (संग्रह)
- ◆ शिक्षा के क्षेत्र में प्रभावकारी और मनोरंजक तरीके से ज्ञान प्राप्त करना!
- ◆ हॉस्पिटल में बिमारियों का पता लगाने में और मरीजों का इलाज करने में
- ◆ ऑफिस में सूचना का Storage (संग्रह) और Presentation (प्रस्तुतीकरण)
- ◆ E-mail (ईमेल), chatting (चैटिंग), Video conferencing (विडियो कॉन्फरेंसिंग) से मित्रों, व्यावसायिक संपर्क एवं परिवार से सम्बन्ध स्थापित करना
- ◆ बैंकिंग में सुविधाजनक तरीके से मुद्रा का लेन-देन
- ◆ यात्रा (रेलवे/हवाई/सड़क) की जानकारी और टिकट बुकिंग
- ◆ मनोरंजन के लिये खेल खेलना, गाने सुनना, पिक्चर देखना
- ◆ विज्ञान के क्षेत्र में नयी खोज और तकनीकियों को जानने और समझने में
- ◆ आर्ट और डिजाईन के क्षेत्र में



मैडम मैने टीवी में एक छोटा कंप्यूटर देखा था जिसको अपने पैर पर रख कर भी काम कर सकते हैं!



सही कहा तुमने पिंकी! आकार के आधार पर कंप्यूटर तीन तरह के हो सकते हैं— Desktop (डेस्कटॉप), Laptop (लैपटॉप), Palmtop (पामटॉप)

विभिन्न प्रकार के कंप्यूटर



चित्र 1.2 डेस्कटॉप

Desktop
(डेस्कटॉप)—इसको मेज के
उपर रख कर उपयोग कर
सकते हैं।

Laptop (लैपटॉप)—इसको
हम अपने पैरो पर रख कर
भी उपयोग कर सकते हैं।



चित्र 1.3 लैपटॉप



चित्र 1.4 पॉमटाप

Palmtop (पामटॉप)—इसको
हम अपनी हथेली पर रख
कर उपयोग कर सकते हैं।
जैसे — Tablet, Smart-
phone etc.





मैडम हम कंप्यूटर का उपयोग करना चाहते हैं। हमको कहाँ से शुरू करना चाहिए?



कंप्यूटर पर काम शुरू करने के पहले उसकी संरचना को जानना जरूरी है। कंप्यूटर मुख्यतः तीन भागों में बंटा होता है—

- ◆ Input Unit (इनपुट यूनिट)
- ◆ Output Unit (आउटपुट यूनिट)
- ◆ C.P.U - Central Processing Unit (सी.पी.यू)

Input Unit (इनपुट यूनिट) – इस भाग से कंप्यूटर में डाटा एंट्री और आदेश दिया जा सकता है जैसे Keyboard (कीबोर्ड), Mouse (माउस) आदि!

Output Unit (आउटपुट यूनिट) – प्रोसेस्ड डाटा आउटपुट यूनिट पर ही दिखाई देता है, जैसे कि Monitor (मॉनिटर), Printer (प्रिंटर) आदि।

C.P.U - Central Processing Unit (सी.पी.यू) – इस भाग को कंप्यूटर का दिमाग कहा जाता है। जिस तरह से हमारे शरीर का सबसे महत्वपूर्ण भाग हमारा दिमाग है, जो हमारे शरीर के सारे निर्णय लेता है उसी तरह से कंप्यूटर के सारे निर्णय C.P.U. (सी.पी.यू) में लिए जाते हैं।



चित्र 1.5



हम कंप्यूटर की कार्यप्रणाली को इस Block Diagram से भी समझ सकते हैं—

डाटा इनपुट

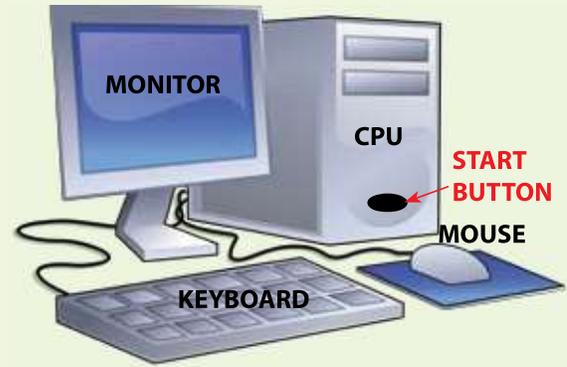


प्रोसेसिंग



आउटपुट

- कंप्यूटर को स्टार्ट करने के लिये हमको
- C.P.U. (सी.पी.यू) पर मौजूद स्टार्ट बटन को दबाना होगा।
- Start (स्टार्ट) बटन दबाने से कंप्यूटर में सबसे पहला प्रोग्राम जो शुरू होता है उसको Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम) कहते हैं।

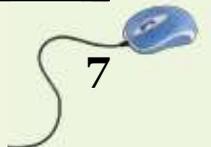


चित्र 1.6

कुछ प्रसिद्ध ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम्स के नाम विंडोज
लिनक्स  आदि हैं।

Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम)

यह उपयोगकर्ता (यूजर) और कंप्यूटर के बीच की कड़ी है जो यूजर से आदेश लेकर कंप्यूटर तक पहुँचाती है और कंप्यूटर के उत्तर को यूजर तक पहुँचाती है। यह प्रोग्राम्स का समूह है जो कंप्यूटर के बुनियादी संचालन के लिये आवश्यक होता है। यह सबसे पहले शुरू होकर दूसरे प्रोग्राम्स को क्रियाशील होने के लिये सुयोग्य माहौल बनाता है।



विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम की पहली स्क्रीन कुछ इस तरह से दिखाई देगी—

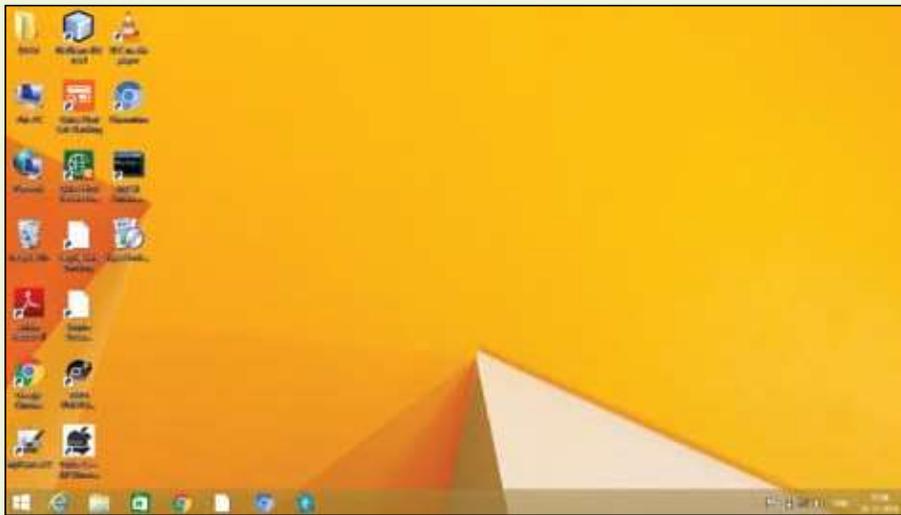


चित्र 1.7



चित्र 1.8

इसके ऊपर दिखाए गए डेस्कटॉप एरिया में माउस से क्लिक करने पर डेस्कटॉप खुल जाएगा।



चित्र 1.9



मैडम इस जगह को डेस्कटॉप ही क्यों कहते हैं

बहुत सही प्रश्न पूछा है पिकी! जैसे तुम कोई भी काम करने के लिए अपनी कॉपी/किताब को मेज पर रख कर खोलती हो, उसी तरह से कंप्यूटर पर कोई भी फाइल इसी जगह पर खुलेगी। इसीलिए इसको डेस्कटॉप कहते हैं।





प्यारे बच्चो, क्या तुम लोगों को पता है कि आजकल नेटवर्किंग का युग है, जहाँ हर कोई हर किसी से टेक्नोलॉजी की मदद से जुड़ा हुआ है!

यहाँ तक की हमारे घर के बहुत सारे सामान जैसे फोन, कंप्यूटर, टीवी आदि भी आपस में जुड़े हुए हैं।



यह तो बहुत आश्चर्यजनक बात है मैडम, यह सब कैसे संभव होता है?

यह ICT क्या होता है मैडम?

बच्चों, यह सब संभव हुआ ICT की मदद से।



प्यारे बच्चों, ICT का मतलब होता है इनफार्मेशन और कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी।

ICT अनेक सूचना और संपर्क तकनीकियों का समागम है जिसकी मदद से विभिन्न सूचनाओं को एक बेहतर और प्रभावकारी तरीके से खोज कर प्रस्तुत किया जा सकता है।





ICT हमारी रोजमर्रा की जिंदगी के हर क्षेत्र में बहुत मददगार है – जैसे कि शिक्षा, स्वास्थ्य, बैंकिंग आदि।

यह तो बहुत महत्वपूर्ण बात लग रही है! ICT का उपयोग करने के लिए हमारे पास क्या-क्या सामान होना चाहिए मैडम?



ICT का उपयोग करने के लिये हमारे पास उपयुक्त हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर होना चाहिए।

हार्डवेयर: भौतिक एवं वास्तविक उपकरण जिनको हम देख कर और छू कर महसूस कर सकते हैं, उनको हार्डवेयर कहते हैं। उदाहरण के लिए मॉनिटर, माउस, कीबोर्ड, हार्डडिस्क, सीडी, पेन ड्राइव एवं संचार उपकरण जैसे कि कंप्यूटर, लैपटॉप, मोबाइल फोन, टेबलेट आदि।

सॉफ्टवेयर: ऐसे प्रोग्राम का समूह जो संचार उपकरण को क्रियाशील बनाते हैं, उनको सॉफ्टवेयर कहते हैं। जैसे कि ऑपरेटिंग सिस्टम्स (विंडोज–Windows, लिनक्स–Linux), पेंटिंग सॉफ्टवेयर, ऑफिस सॉफ्टवेयर (ओपन ऑफिस.ओ.र.जी.–open office.org, M.S. Office), गेमिंग सॉफ्टवेयर, फोटो एडिटिंग सॉफ्टवेयर (gimp, Photoshop) आदि।





अरे वाह, हमारी कंप्यूटर लैब में तो हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर दोनों हैं, चलो ICT का उपयोग करें।

जरूर बच्चो, लेकिन पहले मैं तुम लोगों को ICT के कुछ मूलभूत विषयों की जानकारी दे दूँ-



चित्र 1.10 फोल्डर



चित्र 1.11 फाइल्स



File – Folder

File (फाइल) : किसी भी विषय से सम्बंधित सारी सूचना या डाटा को एक जगह पर संग्रहित किया जा सकता है, जिसको फाइल कहते हैं।

Folder (फोल्डर) : एक विषय की सारी फाइल्स को एक जगह पर बेहतर सुरक्षा और बेहतर प्रबन्ध की वजह से संग्रहित किया जा सकता है जिसको फोल्डर्स कहते हैं।

हम अपनी खुद की फाइल्स और फोल्डर्स कुछ इस तरह से बना सकते हैं-

स्टेप-1

कंप्यूटर में जिस जगह पर हम फोल्डर बनाना चाहते हैं, उस जगह पर माउस पॉइंटर लाकर माउस के दाएं बटन को दबाने से एक मेन्यू खुल जायेगा जिसमें विविध काम की लिस्ट होगी।



स्टेप-2

New->Folder
आप्शन को चुनें।





चित्र 1.12

एक पीले रंग का फोल्डर दिखाई देगा, जिस पर 'New Folder' लिखा होगा। हम यह नाम मिटा कर अपनी पसंद का कोई नाम दे सकते हैं, जैसे मैंने 'ICT' नाम दिया।



चित्र 1.13

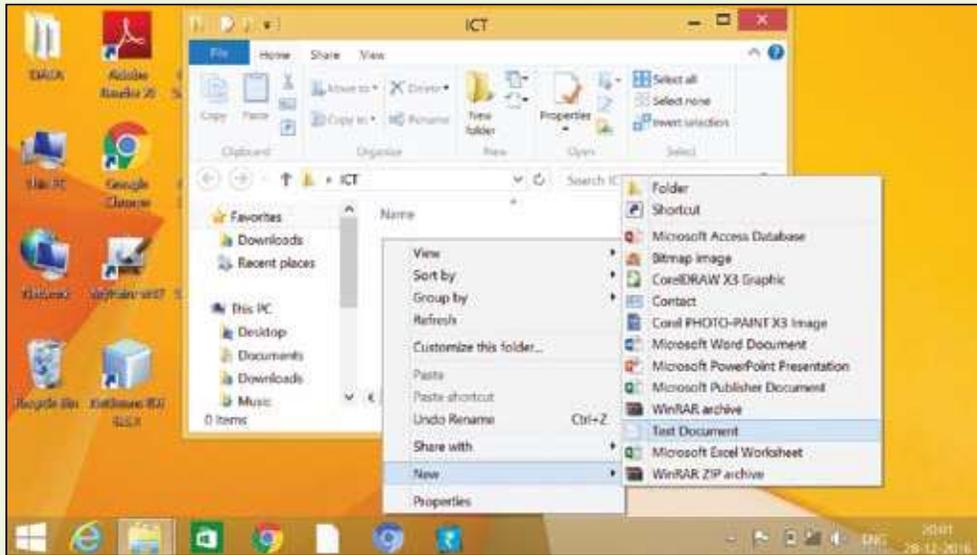
हमारा फोल्डर तैयार है, अब हम इसका उपयोग अपनी फाइल्स को सुरक्षित रखने के लिए कर सकते हैं।

फाइल बनाने के स्टेप्स

फोल्डर पर माउस का पॉइंटर लाकर, लेफ्ट बटन से डबल क्लिक कर के फोल्डर को खोल लें।

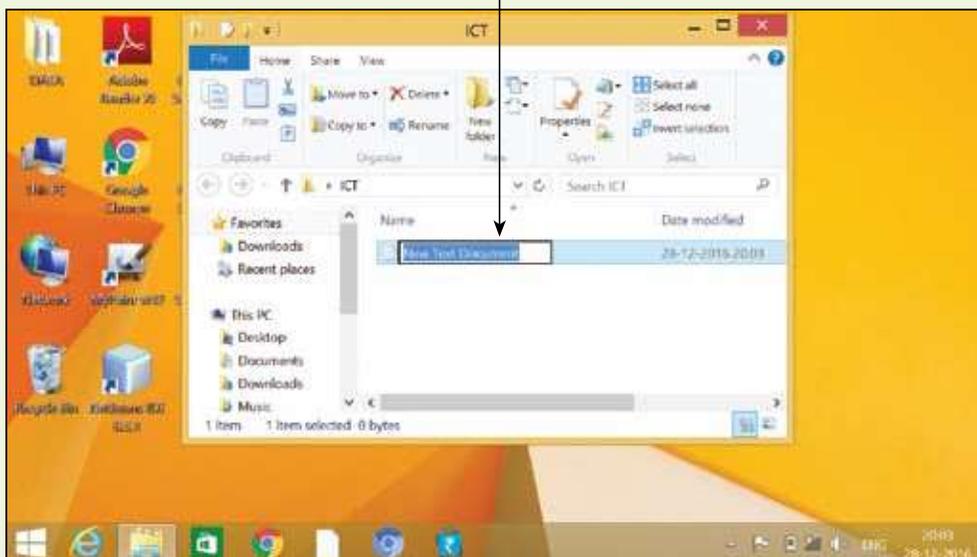
फोल्डर के अंदर, माउस पॉइंटर को लाकर, राईट माउस बटन को दबाएँ।

मेन्यू में से 'New->Text Document' आप्शन को चुनें।



चित्र 1.14

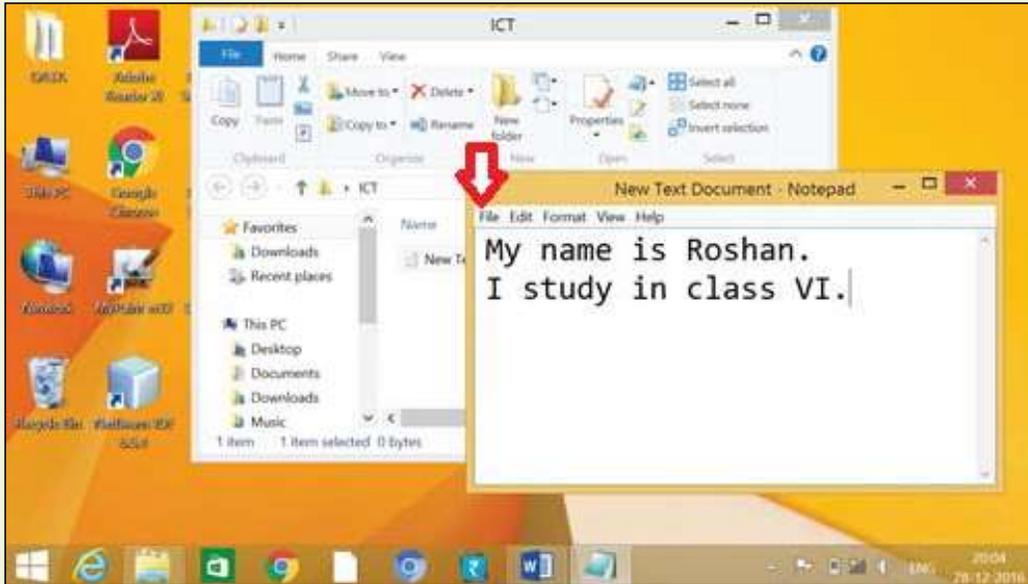
एक 'New Text Document' नाम की फाइल बन चुकी है!



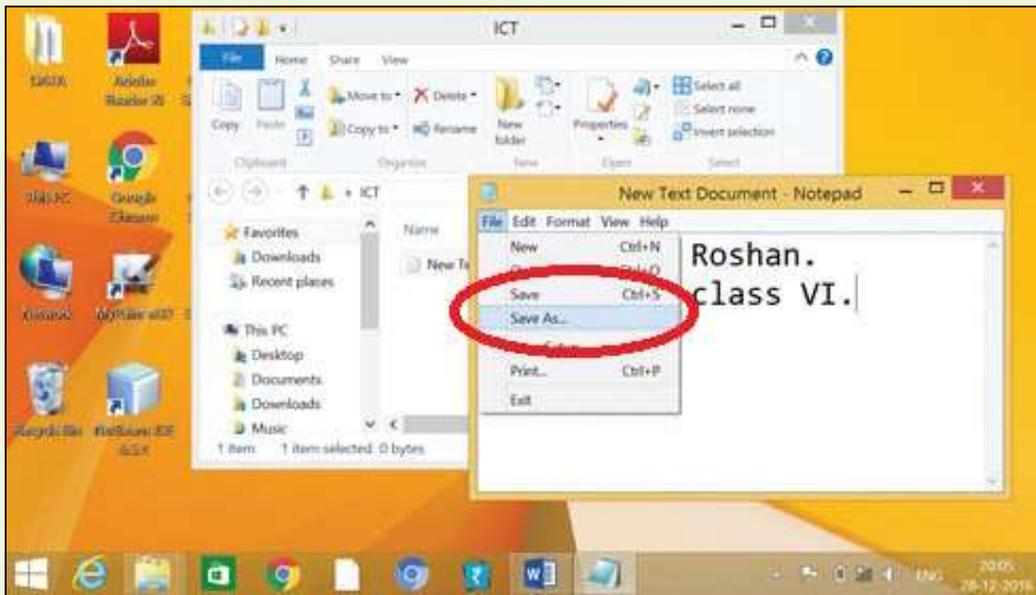
चित्र 1.15

इस फाइल पर माउस का पॉइंटर लाकर, लेफ्ट बटन से डबल क्लिक करें।

फाइल खुल जाएगी! अब इस फाइल में अपनी जरूरत के डाटा को कीबोर्ड से टाइप कर सकते हैं।



चित्र 1.16



चित्र 1.17

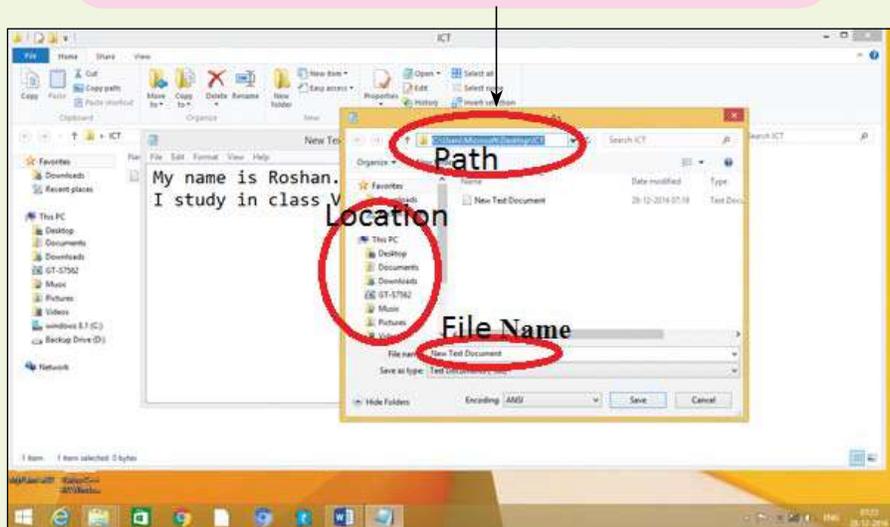
फाइल को सेव करने के लिए 'New Text Document' के 'File' मेन्यू पर क्लिक करें। फाइल सेव करने के दो विकल्प हैं—

Save

Save As

अगर फाइल का नाम या संग्रह स्थान (लोकेशन) बदलना चाहते हैं तो 'Save As' पर क्लिक करें वरना 'Save' पर क्लिक करें।

File → Save As → 'Save As' Dialogue box खुल जाएगा।



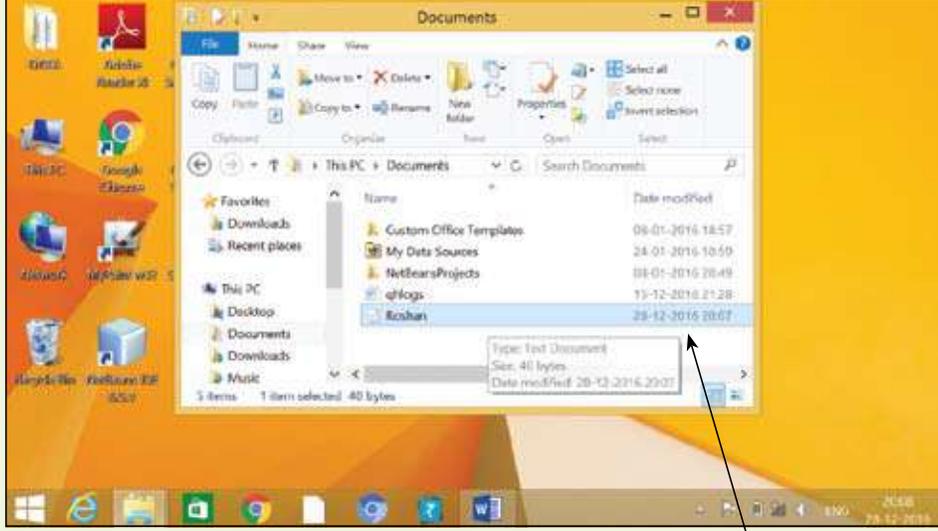
चित्र 1.18

'Save As' डायलॉग बॉक्स में अपनी रूचि के अनुरूप स्थान और फाइल का नाम डाल सकते हैं।



चित्र 1.19

इस उदाहरण में File को 'Document' folder में 'Roshan' नाम से सेव किया गया है।



चित्र 1.20

अगर हम 'Documents' फोल्डर को खोल कर देखें तो Roshan नाम की फाइल दिखाई देगी।

- नोट:** 1. किसी भी फाइल में दुबारा काम करने के लिए उसपर डबल क्लिक करके खोल सकते हैं।
2. हमें फाइल का path भविष्य में उपयोग के लिए याद रखना चाहिए।



ओह, इसका मतलब हमको अपनी फाइल्स के संग्रह स्थल की जानकारी होना बहुत आवश्यक है!



हाँ पिंकी! मैं तुम लोगों को संग्रह स्थल के बारे में कुछ और आवश्यक सूचना देती हूँ—

Storage Unit (संग्रह स्थल)

प्राइमरी स्टोरेज यूनिट (अस्थायी संग्रह) : कंप्यूटर में सूचना पहले अस्थायी रूप से संग्रह होती है, जिसको बाद में जरूरत के अनुसार हम स्थाई बना सकते हैं।

यह दो तरह की हो सकती हैं – RAM (Random Access Memory), ROM (Read Only Memory)

सेकेंडरी स्टोरेज यूनिट (स्थायी संग्रह) : यहाँ पर सूचना स्थाई रूप से संग्रह होता है, जैसे Hard Disk, CD, DVD, Pen Drive etc.

ACTIVITY

1

रोशन की मदद करिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर को अलग-अलग अलमारी में रखने के लिए।



चित्र 1.21 हार्डवेयर-सॉफ्टवेयर



चित्र 1.22 हार्डवेयर अलमारी



चित्र 1.23 सॉफ्टवेयर अलमारी



कंप्यूटर पर विभिन्न ब्रशों से स्केचिंग और पेंटिंग करने की विधि से परिचय



चलो बच्चो, इन मूलभूत जानकारी के बाद अब ICT application-My Paint पर काम करना सीखें!

प्यारे बच्चो, क्या तुमको पता है कि पुराने समय में जब भाषा का विकास नहीं हुआ था तब हमारे आदि मानव अपने भावों की अभिव्यक्ति गुफाओं की दीवारों पर विभिन्न प्रकार के चित्र बना कर करते थे।

ओह, कितना अच्छा होता अगर मैं भी एक चित्रकार होता!



अरे पोगो, तुम यह ब्रश और रंगों की प्लेट लेकर कहाँ जा रहे हो?

मैडम, मैं चित्रकारी सीखना चाहता हूँ लेकिन चित्रकारी वाले अध्यापक आज आए नहीं हैं। क्या आप मेरी मदद कर सकती हैं?



हां—हां पोगो, क्यों नहीं, लेकिन मैं तुमको चित्रकारी कंप्यूटर पर MyPaint सॉफ्टवेयर की मदद से सिखाऊंगी।



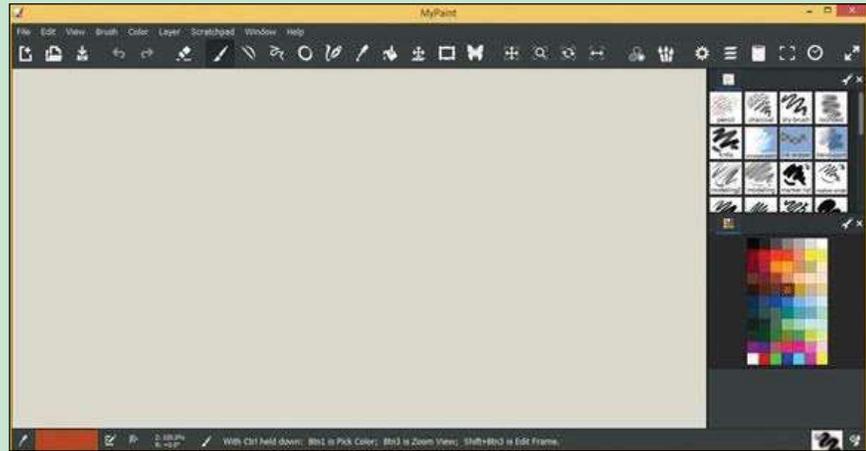


यह MyPaint क्या होता है मैडम और इसको कैसे उपयोग कर सकते हैं?

यह एक सिंपल ड्रॉइंग एवं पेंटिंग का कंप्यूटर प्रोग्राम है जो इंटरनेट पर निःशुल्क उपलब्ध है।



इसको उपयोग करने के लिए हमको कंप्यूटर डेस्कटॉप पर मौजूद MyPaint  आइकॉन को क्लिक करना होगा, जिससे MyPaint की पहली विंडो कुछ इस तरह से दिखाई देगी—



चित्र 1.24

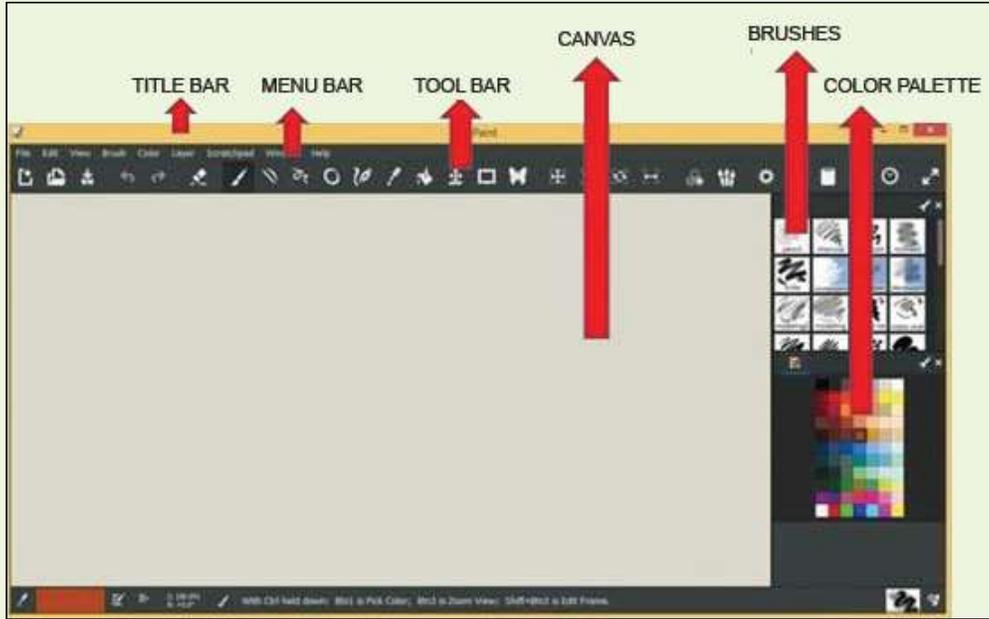
हमको सबसे पहले इस स्क्रीन के मुख्य भागों से परिचित होना होगा, जैसा कि नीचे दिखाया गया है—

Canvas - इस जगह पर ड्रॉइंग/पेंटिंग किया जाता है।

Brushes - इसमें विविध प्रकार के ब्रश होते हैं।

Colour Palette - इस पैलेट से हम अपना मनचाहा रंग चुन सकते हैं।





चित्र 1.25

विभिन्न रंगों को मिलाने की जानकारी

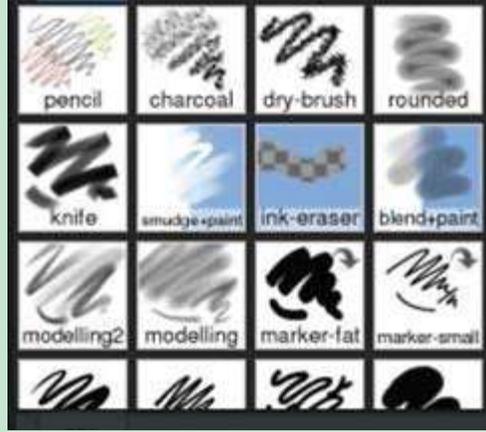
जैसे कि पेपर पर हमको ड्रॉइंग/पेंटिंग करने के लिये ब्रश और रंगों के प्लेट की जरूरत होती है, उसी तरह से इस प्रोग्राम में भी हमको डिजिटल ब्रश की जरूरत होगी।



MyPaint में विभिन्न प्रकार के ब्रश निम्नलिखित दो वर्गों में उपलब्ध होते हैं—

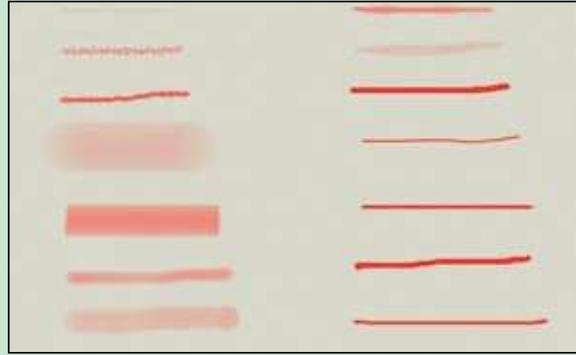
- ◆ Classic (क्लासिक)
- ◆ Experimental (एक्सपेरिमेंटल)

हर वर्ग में विविध प्रकार के ब्रश बहुत रोचक उद्देश्यों के लिए होते हैं, क्लासिक वर्ग के कुछ ब्रश इस तरह से दिखाई देते हैं—



चित्र 1.26

इन विविध प्रकार के ब्रशों से विविध तरह की रेखा कुछ इस तरह से खींची जा सकती है—



चित्र 1.27



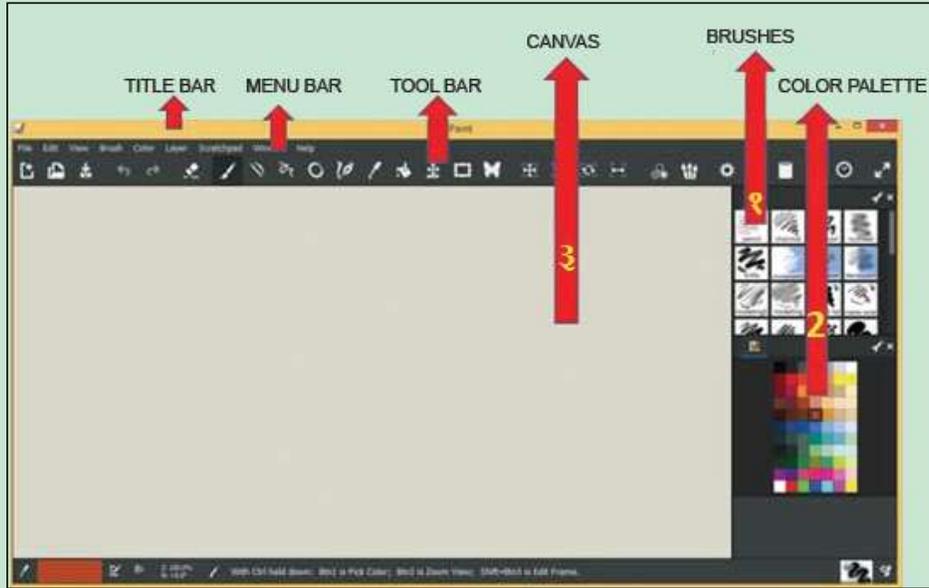
इन मूलभूत जानकारियों के बाद अब हम तैयार हैं ड्रॉइंग करने के लिये, जिसके स्टेप्स इस तरह से होंगे—

स्टेप 1 - ब्रश सेक्शन से मनचाहा ब्रश चुनने के लिए ब्रश के ऊपर माउस पॉइंटर लाकर बाएँ बटन को दबाएँ।

स्टेप 2 - रंगों के सेक्शन से मनचाहा रंग चुनने के लिये रंग के ऊपर माउस पॉइंटर लाकर बाएँ बटन को दबाएँ।



स्टेप 3 - अब Canvas के ऊपर मनचाही जगह पर माउस पॉइंटर लाकर उसके बाएँ बटन को दबाये रख कर मनचाही दिशा में खींच कर माउस के बटन को छोड़ दें, मनचाही रेखा खिंच चुकी होगी। सरल है न?



चित्र 1.28



इस सन्दर्भ में ड्रॉई ब्रश से बनाये गए कुछ चित्र नीचे दिए हैं-



चित्र 1.30

चित्र 1.31

चित्र 1.32

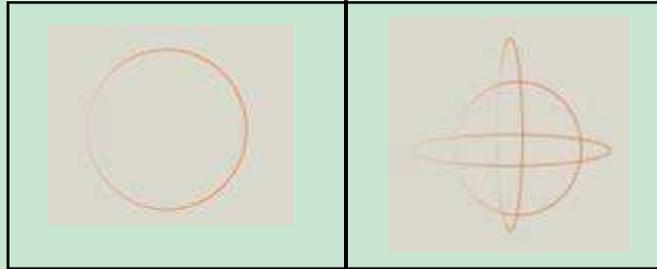


यह तो बहुत रोचक लग रहा है।



हाँ पोगो, सच में यह बहुत रोचक है। कुछ और मजेदार टूल इस तरह से हैं—

Toolbaar पर मौजूद 'Ellipses and Circles' tool की मदद ellipses (अंडाकार) and circle (वृत्त) बहुत आसानी से अपने मनचाहे ब्रश और रंग से खींचे जा सकते हैं, जैसा नीचे दिखाया गया है—



चित्र 1.33

चित्र 1.34

क्लासिक ब्रश वर्ग में मौजूद long-grass ब्रश

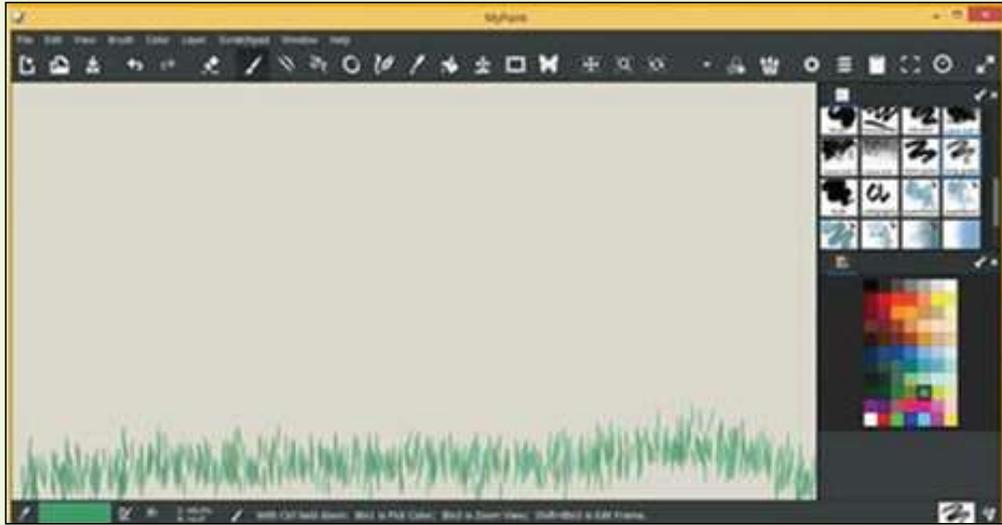


चित्र 1.35

की मदद से नीचे दिए गए

घास का पैटर्न बनाया जा सकता है—





चित्र 1.36



चित्र 1.37

इसी तरह से पत्तियाँ बनाने के लिए एक खास तरह का ब्रश जिसका शीर्षक "लीव्स" है वह "experimental brush" वर्ग में मौजूद होता है, जिससे पत्तियों का पैटर्न बनाया जा सकता है जैसा नीचे दिखाया गया है—



चित्र 1.38



यह तो बहुत मजेदार है!

हां पोगो, आओ अब तक जितना भी कुछ सीखा है, उसकी मदद से एक दृश्य बनाए! मैंने एक दृश्य तुम्हारी मदद के लिए बना दिया है—



चित्र 1.39

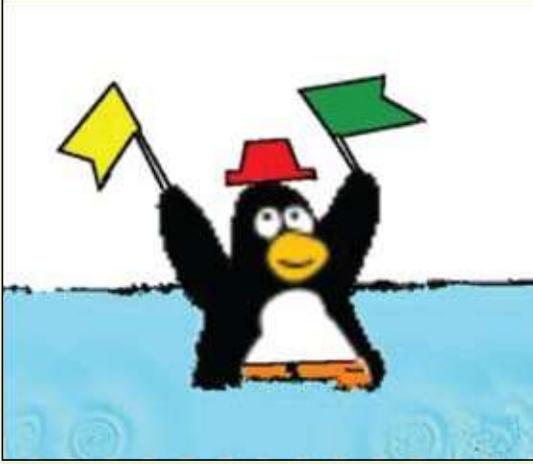
ACTIVITY

2

रेशमा ने पेंगुइन के 2 चित्र बनाए लेकिन दोनों चित्रों में कुछ अंतर आ गया है।



क्या तुम लोग रेशमा की मदद कर सकते हो इन अंतर को पता लगाने में, ताकि वो उन अंतर को जल्दी से ठीक कर सके। कृपया यह अंतर नीचे दिए बॉक्स में लिखें।



चित्र 1.40

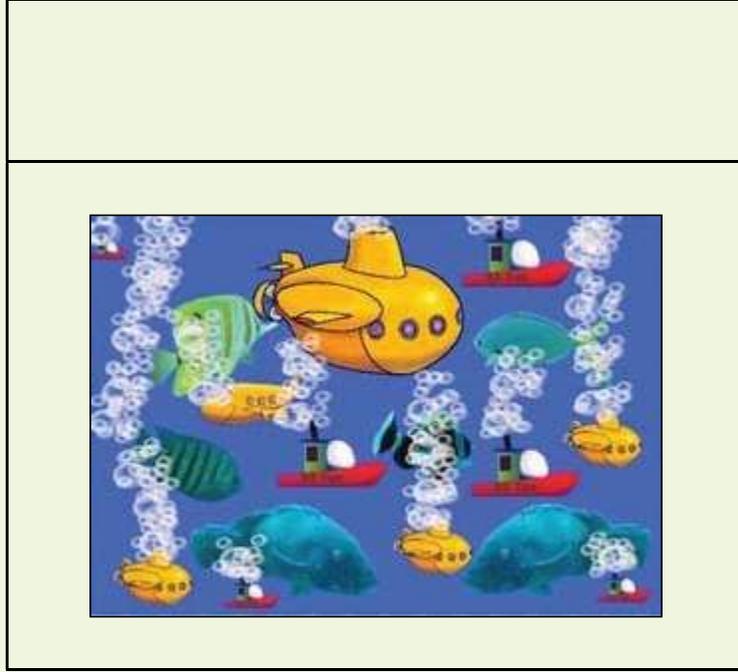


चित्र 1.41

ACTIVITY

3

आजकल पूरी दुनिया प्रदूषण के प्रकोप से ग्रसित है। रोजी ने एक जलीय जीवन का चित्र बनाया है, जो नीचे दिखाया गया है। इस चित्र का कोई उचित शीर्षक सोच कर चित्र के ऊपर के खाली बॉक्स में लिखिये।



चित्र 1.42

ACTIVITY

4

नीचे दिए गए पैटर्न को ध्यान से देखिए और कुछ पैटर्न अपनी कल्पनाशक्ति से बनाने का प्रयास करें।



चित्र 1.43



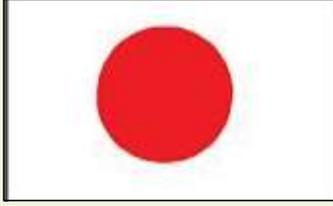
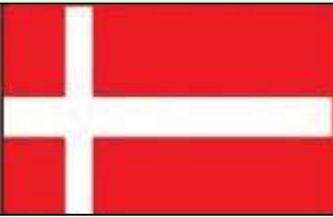
चित्र 1.44

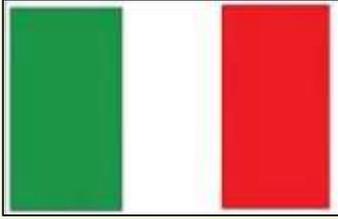


ACTIVITY

5

रोशनी ने कुछ देशों के झंडे MyPaint में बनाये हैं, लेकिन कुछ भ्रम की वजह से उसने देश का नाम गलत लिख दिया। उसकी सहायता करिये, ताकि वो Column A में बने झंडे को Column B में लिखे सही देश के नाम से मिला सके।

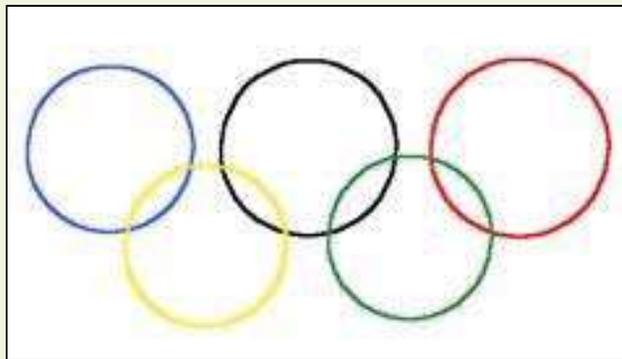
S.No.	Column 'A'	Column 'B'
	झंडा	देश
i	 चित्र 1.45	i. DENMARK
ii	 चित्र 1.46	ii. ITALY
iii.	 चित्र 1.47	iii. POLAND

iv.	 <p>चित्र 1.48</p>	iv. JAPAN
v.	 <p>चित्र 1.49</p>	v. BANGLADESH

ACTIVITY

6

नीचे बनाए गए छल्लों के पैटर्न को MyPaint में बनाने का प्रयास करें। क्या आप जानते हैं कि इन का क्या महत्व है? इनके बारे में कुछ लाइन्स नीचे दिए गए जगह में लिखें।



चित्र 1.50



ACTIVITY

7

नीचे एक दूसरे से सम्बंधित दो चित्र बने हुए हैं। हर चित्र की व्याख्या करने के लिए छोटे छोटे वाक्य भी लिखें हैं। अपनी परिकल्पना की उड़ान भरते हुए आगे के चित्र संख्या 3-4 बनाने का प्रयास करें। साथ में छोटे-छोटे वाक्य बना कर कहानी को पूरा करने का भी प्रयास करें।



चित्र 1.51

हेलो !!!
मेरा नाम साहिल है!
आज मेरा जन्मदिन है !!



चित्र 1.52

मेरे दोस्त सजल और सरल मेरे घर
पर आए हैं मेरे साथ मेरा जन्मदिन
मनाने के लिए!

याद रखें-

1. **Computer (कंप्यूटर)** एक इलेक्ट्रॉनिक यंत्र है जो सूचना को store (संग्रहीत) करके, उसको manipulation (जोड़-तोड़) करने में हमारी मदद करता है एवं उसको दिए गए आदेश के अनुसार विभिन्न प्रकार के काम कर सकता है।
2. **Input Unit (इनपुट यूनिट)** - इस भाग से कंप्यूटर में डाटा एंट्री और आदेश दिया जा सकता है जैसे कीबोर्ड (Keyboard), माउस आदि।
3. **Output Unit (आउटपुट यूनिट)** - प्रोसेस्ड डाटा आउटपुट यूनिट पर ही दिखाई देता है, जैसे मॉनिटर, प्रिंटर आदि।
4. **C.P.U - Central Processing Unit (सी.पी.यू)** - इस भाग को कंप्यूटर का दिमाग कहा जाता है क्योंकि जिस तरह से हमारे शरीर का सबसे महत्वपूर्ण भाग दिमाग हमारे शरीर के सारे निर्णय लेता है उसी तरह से कंप्यूटर के सारे निर्णय सी.पी.यू में लिए जाते हैं।
5. स्टार्ट बटन दबाने से कंप्यूटर में सबसे पहला प्रोग्राम जो शुरू होता है उसको Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम) कहते हैं।
6. कुछ प्रसिद्ध ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम्स के नाम विंडोज, लिनक्स आदि हैं।
7. **Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम)** उपयोगकर्ता (यूज़र) और कंप्यूटर के बीच की कड़ी है जो यूज़र से आदेश लेकर कंप्यूटर तक पहुँचाती है और कंप्यूटर के उत्तर को यूज़र तक पहुँचाती है। यह प्रोग्राम्स का समूह है जो कंप्यूटर के बुनियादी संचालन के लिए आवश्यक होता है। यह सबसे पहले शुरू होकर दूसरे प्रोग्राम्स को क्रियाशील होने के लिए सुयोग्य माहौल बनाता है।
8. ICT का मतलब होता है इनफार्मेशन और कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी।



9. ICT अनेक सूचना और संपर्क तकनीकियों का समागम है जिसकी मदद से विभिन्न सूचनाओं को एक बेहतर और प्रभावकारी तरीके से खोज कर प्रस्तुत किया जा सकता है।
10. भौतिक एवं वास्तविक उपकरण जिनको हम देख कर और छू कर महसूस कर सकते हैं, उनको हार्डवेयर कहते हैं।
11. ऐसे प्रोग्राम का समूह जो संचार उपकरण को क्रियाशील बनाते हैं, उनको सॉफ्टवेयर कहते हैं!
12. कंप्यूटर में सूचना पहले अस्थायी रूप से संग्रह होती है, जिसको बाद में जरूरत के अनुसार हम स्थाई बना सकते हैं! इसको प्राइमरी स्टोरेज यूनिट (अस्थायी संग्रह) कहते हैं।
13. प्राइमरी स्टोरेज यूनिट (अस्थायी संग्रह) दो तरह की हो सकती हैं – RAM (Random Access Memory) – ROM (Read Only Memory)
14. सेकेंडरी स्टोरेज यूनिट स्थाई संग्रह में सूचना स्थाई रूप से संग्रह होती है, जैसे Hard Disk, CD, DVD, Pen Drive etc.
15. MyPaint एक सिंपल ड्रॉइंग एवं पेंटिंग का कंप्यूटर प्रोग्राम है जो इंटरनेट पर निःशुल्क उपलब्ध है।

स्वयं करें-

1. फूलों का एक गुच्छा बनाइए।
2. रात के समय की एक दृश्य बनाये, जिसमें चाँद, तारें भी हों।
3. नव वर्ष की शुभकामना देने के लिये एक ग्रीटिंग कार्ड डिजाईन करिए।

Grade	Remedial Remarks
D	Need Teacher's Help
C	Requires occasional peers' help
B	Can work independently.
A	Is able to help others.

- ◆ Peer assessment must be done by one peer from the student's group

अभ्यास

1. सलोनी को कॉलम 'A' में दिए गए विषय से सम्बंधित चित्र कॉलम 'B' में लगाना था लेकिन कुछ भ्रम की वजह से उससे कॉलम 'A' से सम्बंधित चित्र कॉलम 'B' में गलत लग गए हैं! उसकी सहायता करिए ताकि वो कॉलम 'A' दिए गए विषय को कॉलम 'B' में दिए सही चित्र से मिला सके।

कॉलम 'A'	कॉलम 'B'
डेस्कटॉप	
लैपटॉप	
पेन ड्राइव— हार्डवेयर	
पामटॉप	
विंडोज—सॉफ्टवेयर	



II. बहुविकल्पीय प्रश्न—

1. हम अपने मित्रों से संपर्क निम्नलिखित किस प्रकार कर सकते हैं—
 - a. ई-मेल
 - b. चैटिंग
 - c. विडियो कॉन्फरेंसिंग
 - d. तीनों उपाय a, b, c
2. कीबोर्ड उदहारण है—
 - a. आउटपुट यूनिट का
 - b. इनपुट यूनिट का
 - c. सी.पी.यू का
 - d. किसी का भी नहीं
3. आउटपुट यूनिट का उदहारण है—
 - a. प्रिंटर
 - b. मॉनिटर
 - c. माउस
 - d. a, b दोनो
4. कंप्यूटर का दिमाग किसको कह सकते हैं—
 - a. स्पीकर
 - b. सी.पी.यू
 - c. मॉनिटर
 - d. कीबोर्ड
5. कुछ प्रसिद्ध ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम्स के नाम हैं—
 - a. मॉनिटर
 - b. विंडोज
 - c. लिनक्स
 - d. b, c दोनो



III. रिक्त स्थान भरो—

1. ICT का मतलब _____ होता है।
2. Save आप्शन _____ मेन्यू में होता है।
3. _____ में सूचना अस्थायी रूप से संग्रह होती है।
4. MyPaint में विभिन्न प्रकार के ब्रश _____ एवं _____ वर्गों में उपलब्ध होते हैं।

IV. सही वाक्य के आगे सही (✓) तथा गलत के आगे गलत (X) का चिन्ह लगायें।

- a. कंप्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक यंत्र है। ()
- b. कंप्यूटर की मदद से ऑफिस में सूचना का संग्रह और प्रस्तुतीकरण किया जा सकता है। ()
- c. लैपटॉप आकार में डेस्कटॉप से बड़ा होता है। ()
- d. ICT हमारी रोजमर्रा की जिंदगी के किसी भी छेत्र में मददगार नहीं है। ()
- e. हार्डवेयर को हम देख कर और छू कर महसूस कर सकते हैं। ()

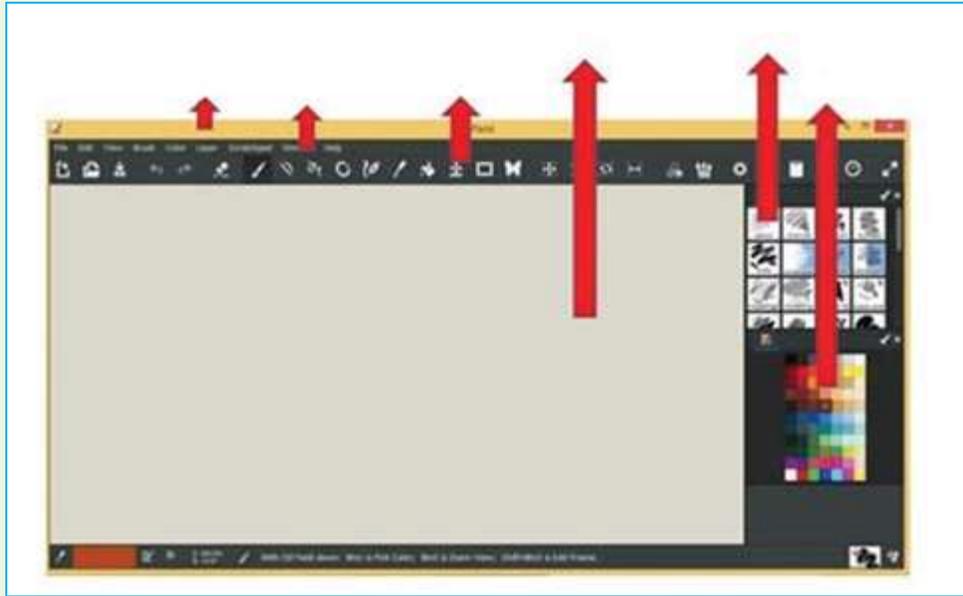
V. लघु उत्तरीय प्रश्न—

1. कंप्यूटर की परिभाषा दें।
2. हमारे दैनिक जीवन के कोई चार क्षेत्र बताइये जहाँ पर Computer (कंप्यूटर) का उपयोग बहुतायत से होता है?
3. आकार के आधार पर कंप्यूटर कितनी तरह के हो सकते हैं? नाम बताएं!
4. ऑपरेटिंग सिस्टम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
5. ICT की संक्षिप्त व्याख्या करिए।

VI. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न—

1. कंप्यूटर की कार्यप्रणाली को ब्लॉक चित्र से समझाएं।

2. निम्नलिखित में भेद बताएं।
 - i. हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर
 - ii. फाइल्स और फोल्डर
 - iii. प्राइमरी स्टोरेज यूनिट और सेकेंडरी स्टोरेज यूनिट
3. नीचे दिए गए MyPaint की स्क्रीन के कंपोनेंट्स के नाम लिखिए।



4. MyPaint में ड्राइंग करने के मूलभूत स्टेप्स को लिखें।