

एक पूर्ण विकसित वायुमंडल के निम्नलिखित भाग बताते हैं

1. उष्ण वायुमंडल (warm front)
2. शीत — (cold front)
3. संरोध — (occluded front)
4. स्थिरवक्र — (quasi-stationary front)

वायुमंडल की अवस्था :-

1. स्थिर वायुमंडल की अवस्था
2. सक्रिय प्रवाह की अवस्था
3. उष्ण वृत्तों का निर्माण की —
4. शीत वायुमंडल के पत्रवाहित होने —
5. संरोध का सा की अवस्था
6. वायुमंडल क्षय की —

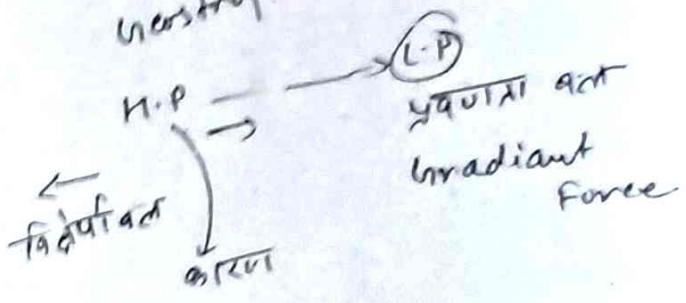
14.01.2020

प्रश्न

प्र-विशेषित पवन
Geostrophic wind

उत्तर

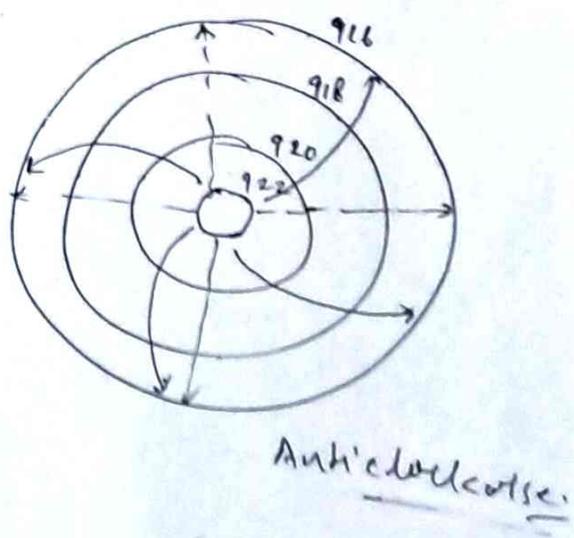
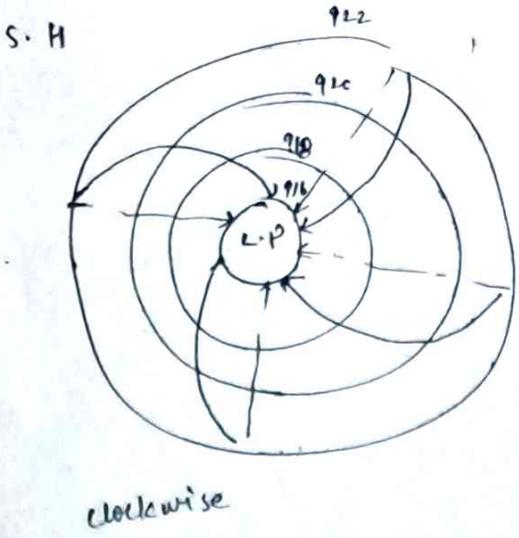
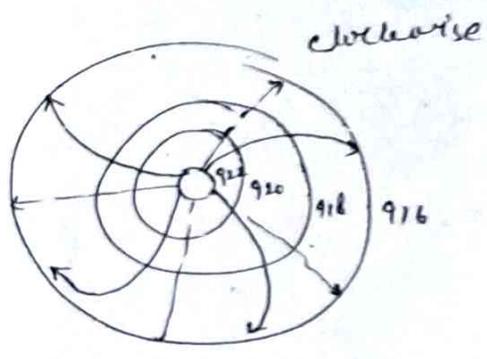
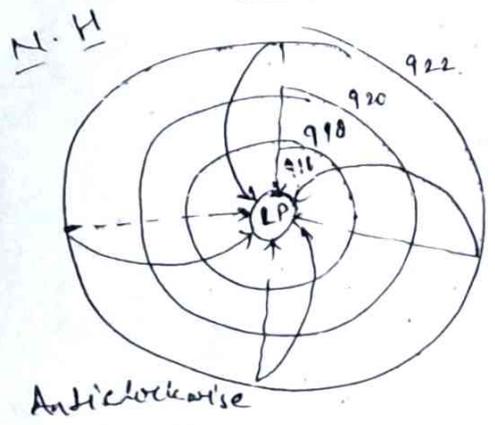
1. कोरियोलिस बल
2. फेल्स सिमम
3. पॉमज वेलेट सिमम
4. धर्षण बल
5. आर्किड-ड्राय बल



अपके-ड्राय बल

प्रश्न

प्रतियुक्ति



कोरियालिस



वायु का विकेंद्रण = $L = MUR = \text{coriales}$

कोणिय वेग

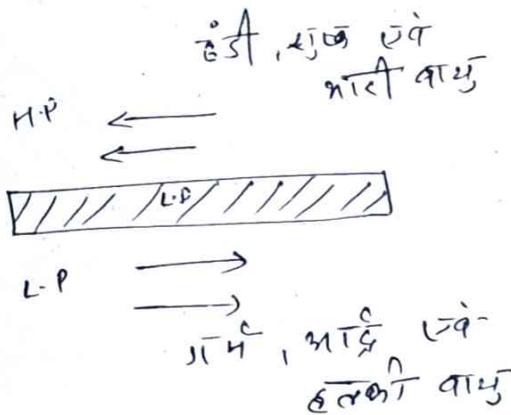
M = वायु की मात्रा

V = वायु का वेग

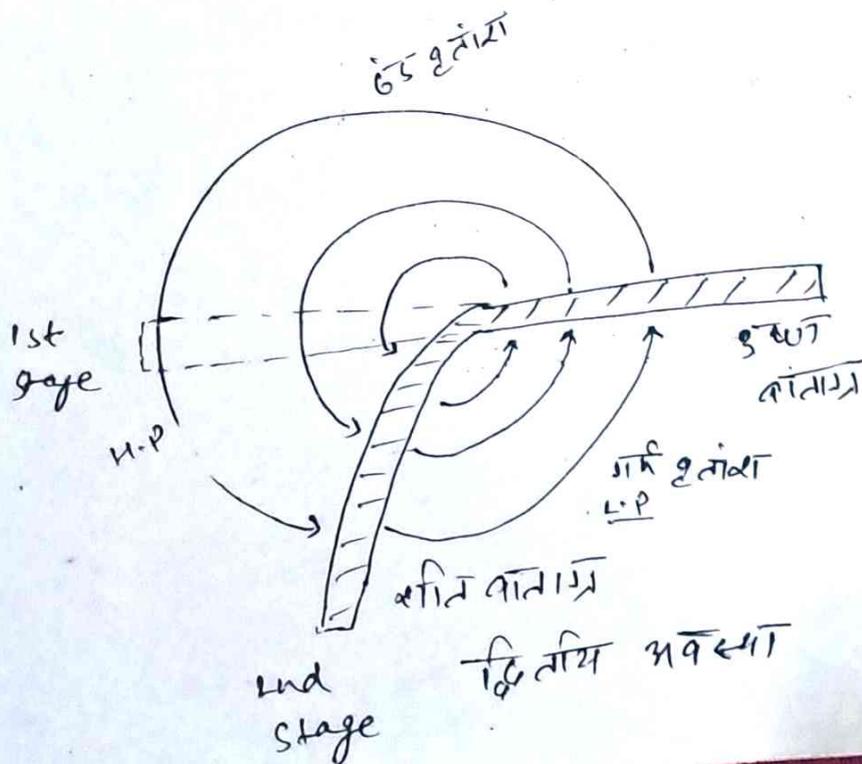
r = जनकम भ्रमण की त्रिज्या

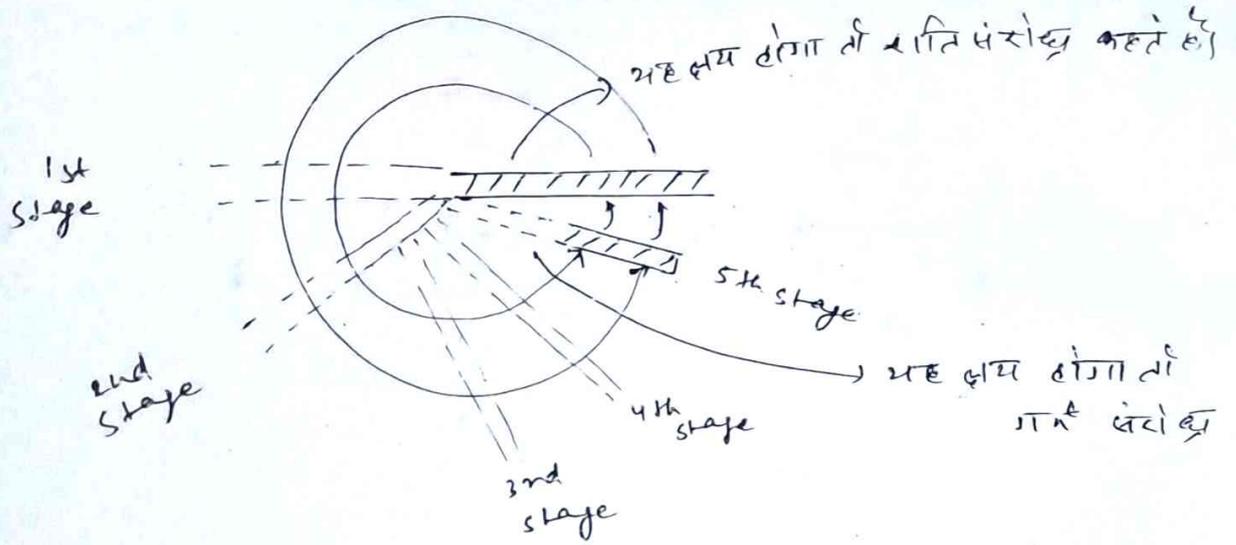
न्यूनता - (i) उष्ण न्यूनता - $80^{\circ} - 30^{\circ}$ तक
(ii) शीतोष्ण - $35^{\circ} - 65^{\circ}$ तक

खर काताग्र

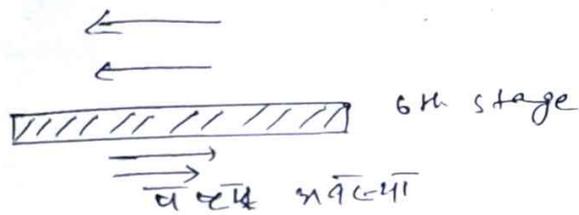


प्रथम अवस्था



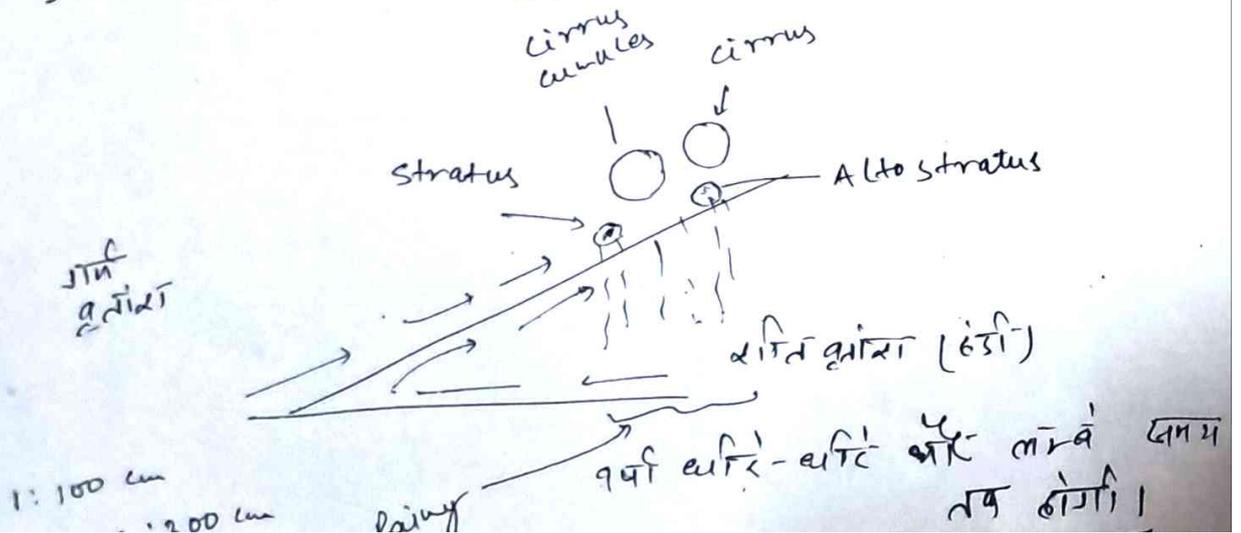


पंचम अवस्था

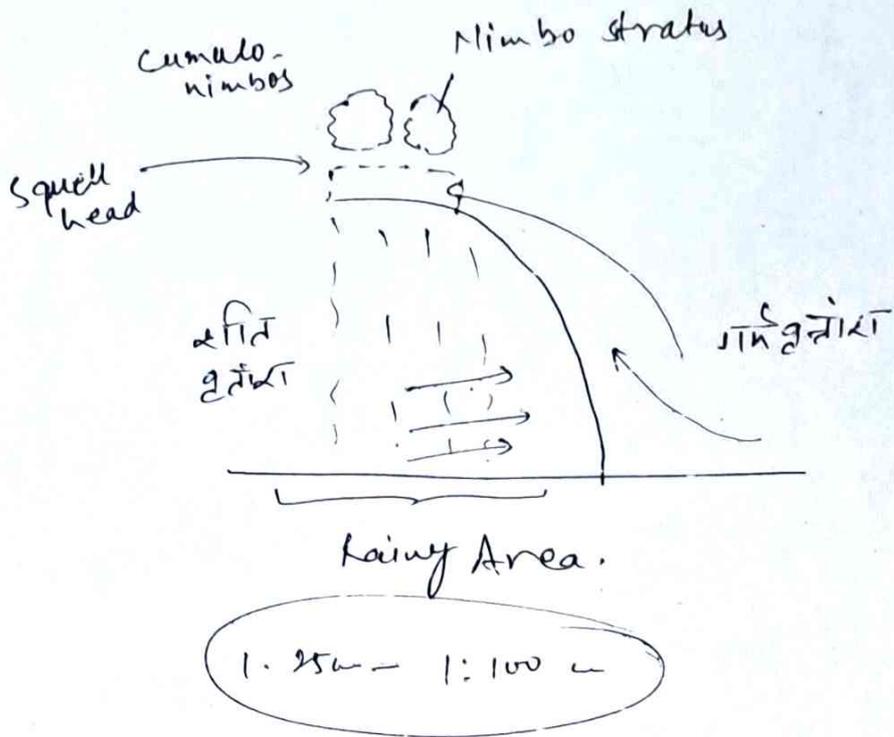


मौसमी वशा

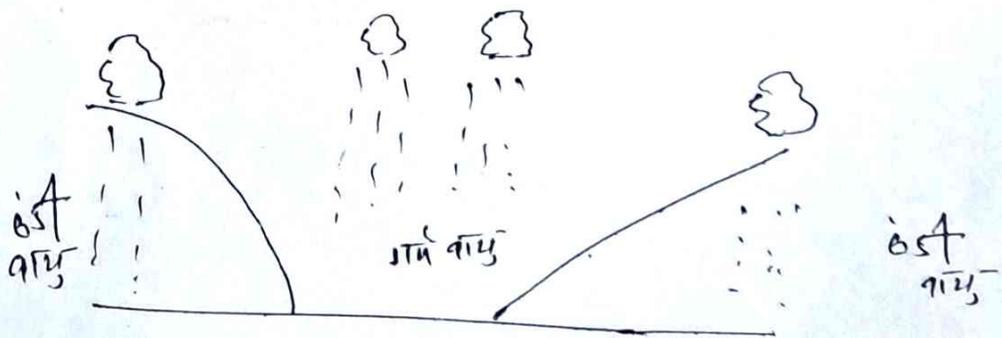
इच्छा वातावरण की मौसमी वशा



⇒ स्थिति वातावरण की मौसमी दशा



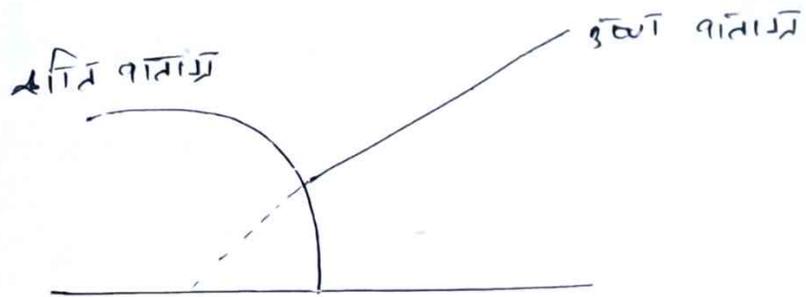
स्थिर वातावरण की मौसमी दशा (Quasi-stationary)



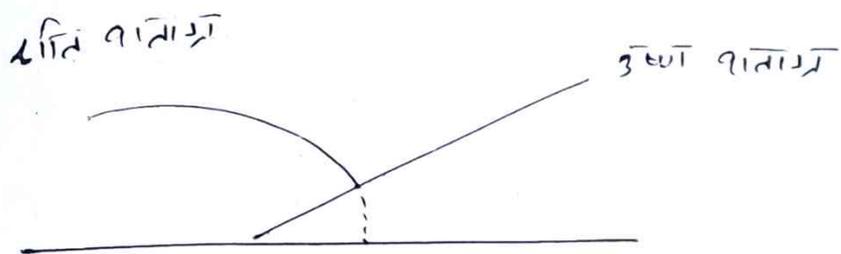
कम वर्षा होती है

संरोध की अवस्था में नौलमी दशा :-

1. शक्ति संरोध की अवस्था :-



2. गर्मी संरोध की अवस्था



चक्रवात का तात्पर्य उस वायु प्रणाली से है जिसमें ग्राह्य पवन (व्याधि पवन) पृथ्वी के विक्षेपन बल के कारण निम्न दाब की ओर वायुमय रूप से प्रवाहित होती है।

भौगोलिक विस्तार के आधार पर चक्रवात दो प्रकारों में विभाजित किया जाता है

1. उष्ण चक्रवात
2. शीतोष्ण " "

शीतोष्ण चक्रवात :-

शीतोष्ण चक्रवात उष्ण चक्रवात को कहते हैं जिसकी उत्पत्ति एवं विस्तार क्षेत्र शीतोष्ण कटिबंध होता है। इनमें दो विपरीत स्वभाव वाली पवन एक दुसरे को सीना के लिये अभिसरित होती हैं।

आधिकतर भूगोलवेत्तों ने शीतोष्ण चक्रवात के उत्पत्ति के शुक्ल वातावरण सिद्धांत का समर्थन किया है। इस सिद्धांत के अनुसार शीतोष्ण चक्रवात

उत्पादों के लिए आवश्यक हैं

1- प्रथम अवस्था

उत्पादों के वातावरण की अवस्था

2. कृत्रिम - यंत्रित प्रवाह की अवस्था

3. मिष्टकृत उच्च इतरा निर्माण की अवस्था

4 - यंत्रित वातावरण प्रणाली के लिए की अवस्था

5 - धरोहर की अवस्था

6 - वातावरण स्थिति की अवस्था

1. प्रथम अवस्था :-

सूर्य के उत्तरायण और दक्षिणायन दोनों की अवस्था में यंत्रित वातावरण की उत्पादन होती है परंतु सूर्य के दक्षिणायन के उपरान्त उत्तरी गोलार्ध में उत्पन्न यंत्रित वातावरण, यंत्रित वातावरण का आवश्यक रूप प्रस्तुत करता है।

जब अर्धवृत्त महाद्वीपिय

वायुराशी (गरी, सुष्क एवं ठंडी) उच्च अटि वंशिय

महासागरिय वायुराशी (हल्की, आर्द्र एवं गर्म)

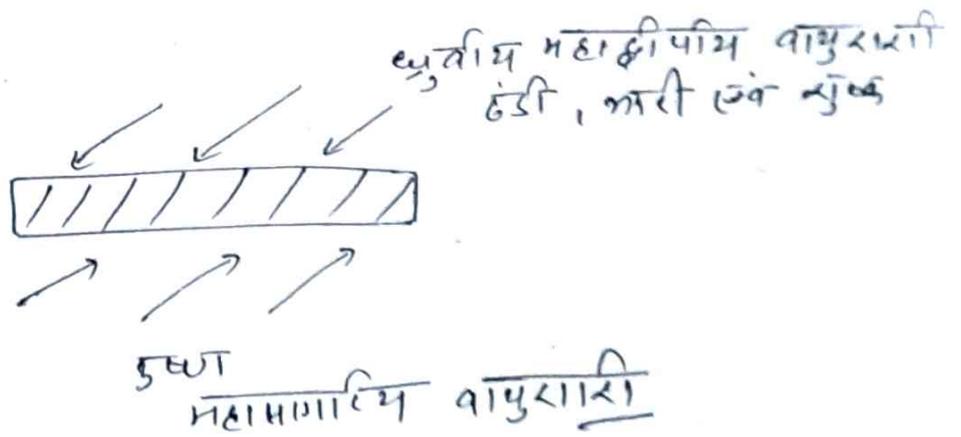
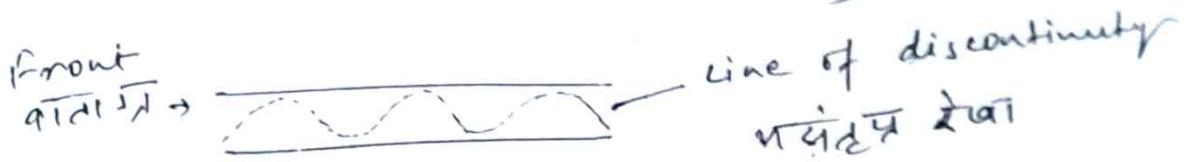
से 0 45° के कम कोणिय विक्रान के साथ

आपस में मिलकर होती है जो उच्च कोणिय

संश्लेषण वातावरण का निर्माण होता है संश्लेषण
वातावरण के उत्तर में ही अर्धवृत्त

महाद्वीपिय वायुरारी जबकी दक्षिण में
~~व्युत्पन्न~~ महासागरीय पवुजा वायुरारी प्रवाह
 रहती हैं

जब ये दोनों वायुरारी
 आपस में मिलती हैं तो दोनों वायुरारीयों
 की सीमा रेखा विकसित हो जाती है
 जिस कारण एक चौड़ी रिम बव पेटी का
 निर्माण होता है (हलांकी पूर्व में भी विद्यमान
 होता है जिसे वाताग्र कहा जाता है)
 विकसित रेखा को (line of discontinuity)
 अथवा " कहा जाता है)



2. चक्रिय प्रवाह की अवस्था :-

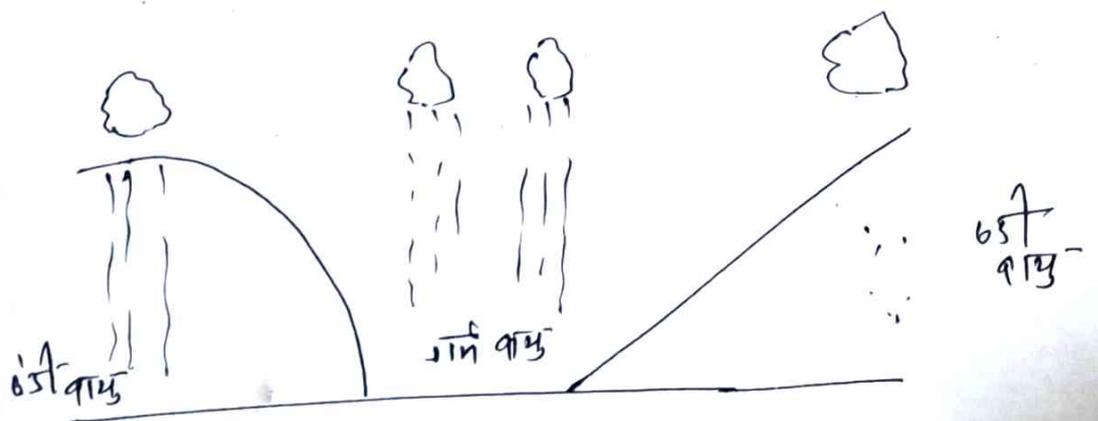
~~व्युत्पन्न~~ वाताग्र के दक्षिण के अवास्तित
 वायुरारी गर्म हवाकी एवं आर्द्र
 होती है। अतः व्युत्पन्न महासागरीय-द्वीपिय
 वायुरारी दक्षिण की तरफ चक्रिय
 रूप से अग्रत पड़ती है एवं अर्ध

द्वितीय वाताग्र का निर्माण होता है

॥ ॥ इस वाताग्र को कहते हैं जहाँ ठंडी वायु सक्रिय होती है एवं वाताग्र के पक्ष भाग में ठंडी वायु विद्यमान रहती है इस वाताग्र के चढ़ते ठंडी वायु गर्म वायु को तेजी से ऊपर उठाती है एवं ठंडी वायु पतल में लगी रहती है इस रूप में तीव्र ढाल के उर्ध्वोत्थर वाताग्र का निर्माण होता है

इस वाताग्र का ढाल 1: 25 के लेकर 1: 100 तक होती है

इस अवस्था में गर्म वायु ठंडी वायु के ऊपर उठका होने के कारण चिटे-चिटे अग्रपक्षि होती है परिणामस्वरूप महा मंद ढाल के उर्ध्वोत्थर वाताग्र का निर्माण होता है यह ढाल 1: 100 के लेकर 1: 300 तक होता है



द्वितीय अवस्था

3.

उष्ण वृत्तों का निर्माण की अवस्था :-

इस अवस्था में ध्रुवीय महाद्वीपिय वायुमंडली की विराम स्थिति अवस्था में जहाँ 45° परिक्रमण हुआ था वही इस अवस्था में 90° के उष्णता की परिवर्तन हो चुका रहता है ऐसी अवस्था में अति वातावरण के अग्र भाग में अवस्थित गर्म वायु का अपने छोटे क्षेत्र यानी पक्षुआ वायु से संपर्क हो जाता है और इस प्रकार उष्ण वृत्तों की उत्पत्ति हो जाती है

4.

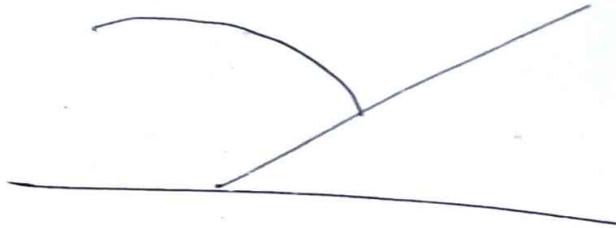
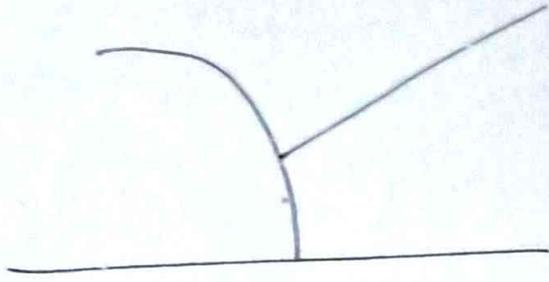
राति वाताग्र अग्रसारित होने की अवस्था :-

राति वाताग्र अपने अग्र भाग में विद्यमान निम्न वायुदाब क्षेत्र के तब तक निरंतर गतिशील रहता है इस कारण ^{उष्ण} ~~सन्नि~~ ^{वृतांका} निरंतर घोस होता जाता है जबकी राति वृतांका बढ़ता जाता है

5.

संयोज्य की अवस्था :-

यह अवस्था वाताग्र क्षय के पूर्व की अवस्था है जब राति वाताग्र ज्यादा सक्रिय होकर उष्ण वाताग्र का क्षय करने लगता है तो इसे संयोज्य की अवस्था कहा जाता है इसे राति संयोज्य की अवस्था भी कहते हैं परंतु कभी - कभी गर्म वाताग्र ज्यादा सक्रिय हो जाता है तो राति वाताग्र को ही समाकिस (accumulation) करने लगता है तो इस अवस्था को गर्म संयोज्य कहते हैं



6. वाताग्र क्षय की अवस्था :-

इस अवस्था में जैसे एक वाताग्र द्वारा दूसरे वाताग्र का पूरी तरह से समाविष्ट कर लिया जाता है। ऐसे वाताग्र की अवस्था समाप्त हो जाती है यानि खिलोवा पत्रवात समाप्त हो जाता है। ऐसे व्यस्तता पर पुनः ग्राह्य पवन अपने-अपने अक्षांशों में (भारत की क्षुब्ध पवन एवं पवुआ पवन) प्रवाहित होने लगती है।

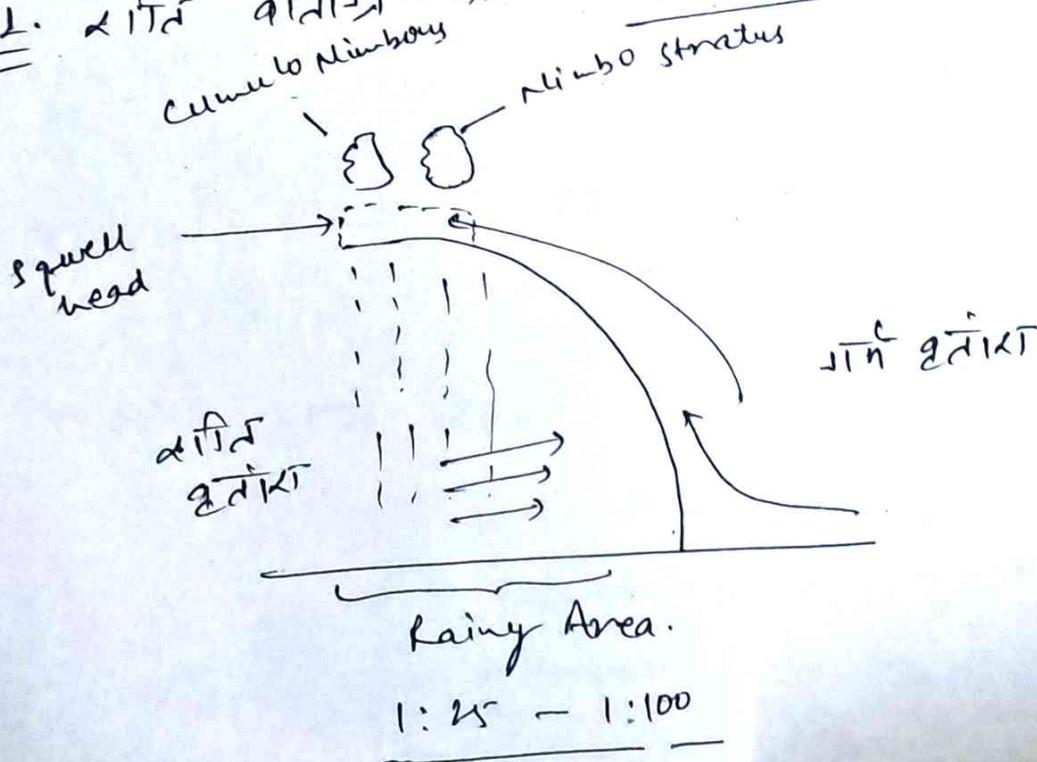
जैसे एक खिलोवा पत्रवात

की उम्र लगभग एक सप्ताह की होती है
 पुनः शीतोष्ण चक्रवात की उत्पत्ति तक होती
 है जब की आर्द्र महत्वपूर्ण ^{प्रमुख} ~~प्रमुख~~ ^{समय} उत्पन्न
 होती है

1. तापमान विपत्ति हो
2. दिशा भी _____

शीतोष्ण चक्रवात की मौलानि क्रम :-

1. शीत कतारा की मौलानि क्रम :-



ठंडी वायु जामे वायु की रेखाएँ ल 3740
 उठती है परिणामस्वरूप एक निरिचत
 वायु रेखा से बने हुए छे संघनित
 होती है एवं cumulo nimbus, nimbo
 stratus तथा cumulus वादल का
 निर्माण करती है इस क्रम में उष्ण वातावरण
 अधिक भाग "squell head" की लपान
 कार्य करता है ऐसी स्थिति में बहुत
 निम्न वर्षा लव्य अवधि में हो जाता है

2.

उष्ण वातावरण

जब जामे वायु ठंडी वायु के अपर
 धीरे - धीरे अग्रधारित होती है तो एक
 मोठे ढाल गुमा वातावरण का निर्माण
 होता है वायु धीरे - धीरे अपर जाती है
 परिणामस्वरूप धीरे - धीरे बने हुए एवं
 संघनित होती है स्थानिय वायुमंडल के
 कि मौजूद आद्रता ग्राही तापिक के साथ
 और आद्रता एकत्रित होकर बादल का
 निर्माण करती है

Ex - - Cirrus stratus

- " cumulus

- Alto -

- stratus

वर्षा वीरे वीरे लक्ष्मी अवका तद
होता है

~~स्थिर वातावरण (Quasi)~~

स्थिर वातावरण (Quasi-stationary)

कभी-कभी वातावरण स्थिरता एक ही
दिन के लिए एक विशिष्ट स्थान पर स्थित
हो जाता है इस दौरान गर्म हवा का
वाले भाग में कुछ वर्षा होती
है (0.5mm से कम)

गर्म वृत्तारो

वायु की दिसा पूर्वतया दक्षिण हो जायेगी
आकाश का रंग रहित हो जायेगी,
तापमान में वृद्धि होने लगती है। विशेष
आकाश में वृद्धि होने लगती है

शरित वृत्तारो :-

वायु की दिसा 180° के 45° के 180°
तक परिवर्तित हो जाती है यानी
वायु की दिसा पूर्व के पश्चिम हो जाती
है। तापमान में कमी वायुकाव में
शरित वृत्तारो
वृद्धि होने लगती है चक्रवात के
वेगलिन होने की सम्भावना बढ़ जाती
है

