Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

बहुविकल्पी प्रश्न

1. उच्च पठारों व हिम क्षेत्रों से घाटी में बहने वाली ठंडी वायु को कहते हैं-

(अ) घाटी समीर (ब) पर्वतीय पवनें

(स) अवरोही पवनें (द) शीत वाताग्र

2. पवनें उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी मूल दिशा से दाहिने तरफ व दक्षिणी गोलार्द्ध में बाई तरफ विक्षेपित हो जाती है। यह किसका परिणाम है ?

(अ) भू विक्षेपी बल (ब) दाब प्रवणता बल

(स) घर्षण बल (द) कोरिऑलिस बल

3. यदि धरातल पर वायुदाब 1,000 मिलीबार है तो धरातल से 1 कि.मी. की ऊँचाई पर वायुदाब कितना होगा?

(अ) 1,100 मिलीबार (ब) 700 मिलीबार

(स) 900 मिलीबार (द) 1300 मिलीबार

4. ध्रुवों की तरफ 60° उत्तरी व 60° दक्षिणी अक्षांशों पर निम्न दाब पट्टियां हैं, जिन्हें कहा जाता है-

(अ) विषुवतीय निम्न दाब पट्टियाँ (ब) उपोष्ण उच्च दाब पट्टियाँ

(स) ध्रुवीय उच्च दाब पट्टियाँ (द) अधोध्रुवीय निम्न दाब पट्टियाँ

5. कोरिऑलिस बल का मान ध्रुवों पर तथा विषुवत् वृत पर क्रमशः कितना होता है ?

(अ) दोनों पर समान होता है (ब) ध्रुवों पर शून्य ओर विषुवत् वृत पर सर्वाधिक

(स) दोनों पर अनुपस्थिति होता है (द) ध्रुवों पर सर्वाधिक और विषुवत् वृत पर शून्य

6. पवनें किन बलों का संयुक्त परिणाम है ?

(अ) घर्षण बल, दाब प्रवणता बल और कारिऑलिस बल (ब) घर्षण बल, दाब प्रवणता बल

(स) दाब प्रवणता बल, गुरुत्वाकर्षण बल (द) गुरुत्वाकर्षण बल, घर्षण बल

7. वायुदाब को मापने के लिए किन उपकरणों का प्रयोग किया जाता हैं?

(अ) मिलीबार (ब) सिस्मोग्राफ

(स) पास्कल (द) पारद वायुदाबमापी अथवा निर्द्रव बैरोमीटर

8. समान ऊँचाई पर स्थित दो स्थानों के बीच वायुदाब के परिवर्तन की दर को क्या कहते है ?

(अ) वायुदाब प्रवणता (ब) समान दाब प्रवणता

(स) समान भार प्रवणता (द) वायु भार प्रवणता

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

9. वायुदाब को मापने की इकाई होती है-

(अ) मिलीबार तथा पास्कल (ब) फॉरेनहाइट

(स) वायुराशि (द) समदाब रेखा

10. भयानक तड़ितझंझा से कभी-कभी वायु आक्रमक रूप में हाथी की सूंड की तरह सर्पिल अवरोहण करती है। इसमें केंद्र पर अत्यन्त कम वायुदाब होता हैं, कहलाता है-

(अ) टाइफून (ब) टोरनेडो

(स) फॉन (द) तडित झंझा

रिक्त स्थान

11. समुद्र तल पर औसत वायुमण्डलीय दाब _____ मिलीबार होता है।

12. उत्तरी गोलार्द्ध में चक्रवात घड़ी की सुई की _____ चलते हैं।

सत्य/असत्य

13. उष्ण कटिबंधीय चक्रवात में अक्षु के चारो तरफ अक्षु भित्ति होती है।

14. उष्ण कटिबंधीय चक्रवात को अटलांटिक महासागर में हरिकेन कहते हैं।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. वायुमंडलीय दाब भिन्नता के क्या कारण हैं?

16. पृथ्वी के धरातल पर क्षैतिज पवनें किन प्रभावों का परिणाम हैं?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. समुद्र व स्थल समीर का वर्णन करें।

18. उष्णकटिबंधीय चक्रवात क्या है? इसके दो उदाहरण दें। इसके उत्पन्न होने के लिए अनुकूल स्थितियाँ कौन-कौन सी हैं?

निबंधात्मक प्रश्न

19. पृथ्वी पर वायुमंडलीय सामान्य परिसंचरण का वर्णन करते हुए चित्र बनाएँ। 30° उत्तरी व दक्षिणी अक्षांशों पर उपोष्ण कटिबंधीय उच्च वायुदाब संभव कारण बताएँ।

20. वायुदाब में ऊर्ध्वाधर भिन्नता तथा वायुदाब के क्षैतिज वितरण के बारे में व्याख्या करें।

HOTS

21. वाताग्र की क्या विशेषताएँ तथा ये मौसम को किस प्रकार प्रभावित करते हैं?

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

1. **(स)**

अवरोही पवन (अंग्रेजी : Katabatic Wind) अर्थात् वे हवाएँ, जो पर्वत पर ऊपर से नीचे की ओर, चोटी से ढाल की ओर बहती हैं।

2. **(द)**

कोरिऑलिस बल के कारण ही पवनें उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी मूल दिशा से दाहिने तरु व दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं तरु विक्षेपित हो जाती है।

3. **(स)** 900 मिलीबार

4. **(द)**

60° उत्तरी व 60° दक्षिणी अक्षांशों पर निम्न दाब अत: पृथ्वी के धरातल पर क्षैतिज पवनें तीन संयुक्त पेटियाँ हैं। जिन्हें अधोध्रुवीय निम्नदाब पट्टियाँ कहते हैं। ध्रुवों प्रभावों का परिणाम है, के निकट वायुदाब अधिक होता है।

5. **(द)**

कोरिऑलिस बल का मान ध्रुवों पर सवर्ाधिक तथा विषुवत् वृत्त पर शून्य होता है।

6. **(अ)**

पवनें घर्षण बल, दाब प्रवणता बल और कॉरिऑलिस बल इन तीनों बलों का संयुक्त परिणाम है।

7. **(द)**

बैरोमीटर या वायुदाबमापी एक यंत्र होता है जिसके द्वारा वायुमण्डल के दबाव को मापा जाता है। वायुदाब को मापने के लियेबैरोमीटर में पानी, हवा अथवा पारा का प्रयोग किया जाता है। बैरोमीटर के आविष्कारक इव्हानगेलिस्टा टोरिसेली हैं।

8. **(अ)**

समान ऊँचाई पर स्थित दो स्थानों के बीच वायुदाब के परिवर्तन की दर को वायुदाब प्रवणता कहते है।

9. **(अ)**

वायुदाब को मापने की इकाई मिलीबार तथा पास्कल है। व्यापक रूप से प्रयोग की जाने वाली इकाई किलो पास्कल है, जिसे hPa द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।

10. **(ब)**

टोरनेडो कम बर्बादी मचाता है। टोरनेडो जब आता है तो यह फनल के आकार जैसा दिखता है। अमेरिका में टोरनेडो को बोलचाल की भाषा में ट्विस्टर भी कहा जाता है।

11. 1013.2

12. दिशा के विपरीत

13. सत्य

14. सत्य

15. वायुमंडलीय दबाव पृथ्वी के वायुमंडल में किसी सतह की एक इकाई पर उससे ऊपर की हवा के वजन द्वारा लगाया गया बल है। वायुमंडलीय दाब भिन्नता के कारणों में वायुमंडलीय परिसंचरण संबंधी बल, वायु विक्षोभ, वायुराशियों का बनना. वायुराशियों के मिश्रण से मौसम संबंधी विक्षोभ व उष्णकटिबंधीय चक्रवात प्रमुख हैं।

16. पृथ्वी के धरातल पर क्षैतिज पवनें तीन संयुक्त प्रभावों का परिणाम हैं-

i. **दाब प्रवणता प्रभाव :** इस बल के कारण ही उत्तरी गोलार्ध में सभी हवाएं प्रवणता की दिशा की दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर मुड़ जाती है।

ii. **घर्षण बल :** घर्षण एक बल है जो दो तलों के बीच सापेक्षिक स्पर्शी गति का विरोध करता है। घर्षण के दो प्रकार हैं: स्थैतिक और गतिज ।

iii. **कोरिऑलिस बल :** कोरिऑलिस बल एक आभासी बल है जो पृथ्वी के घूर्णन के कारण उत्पन्न होता है।

इनके अतिरिक्त बल पवनों को नीचे प्रवाहित करता है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
VIDEO COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

17. स्थल समीर प्रायः रात में चलती है तथा ये स्थल समीर स्थल भाग से समुद्र की ओर चलती है। ऊष्मा के अवशोषण तथा स्थानांतरण में स्थल व समुद्र में भिन्नता पाई जाती है। दिन के समय स्थल भाग समुद्र की अपेक्षा ज़्यादा गर्म हो जाते हैं। अतः स्थल पर हवाएँ ऊपर उठती हैं तथा निम्न दाब क्षेत्र बनता है, यधपि इसकी अपेक्षा समुद्र अपेक्षाकृत ठंडे रहते हैं और उन पर उच्च वायु दाब बना रहता है। इससे समुद्र से स्थल की ओर दाब प्रवणता उत्पन्न होती है तथा पवनें समुद्र से स्थल की तरफ समुद्र समीर के रूप में प्रवाहित होती हैं। रात्रि में इसके एकदम विपरीत प्रक्रिया होती है। स्थल समुद्र की अपेक्षा जल्दी ठंडा होता है। दाब प्रवणता स्थल से समुद्र की तरफ होने पर स्थल समीर प्रवाहित होती है।

18. उष्णकटिबंधीय चक्रवात कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच उत्पन्न होने वाले चक्रवात होते हैं। इनकी उत्पत्ति उष्णकटिबंधीय सागरीय भागों पर तब होती है जब तापमान 27°C से अधिक हो। हिंद महासागर में चक्रवात और अटलांटिक महासागर में हरीकेन इसका सबसे बड़ा उदाहरण है। उष्णकटिबंधीय चक्रवात, उष्णकटिबंधीय महासागरों में उत्पन्न व विकसित होते हैं। इनकी उत्पत्ति व विकास के लिए अनुकूल स्थितियाँ हैं-

i. बृहत समुद्री सतह जहाँ तापमान 27° सेल्सियस से अधिक हो।
ii. कोरिऑलिस बल का होना।
iii. ऊर्ध्वाधर पवनों की गति में अंतर कम होना।
iv. कमजोर निम्न दाबक्षेत्र या निम्न स्तर का चक्रवातीय परिसंचरण का होना।
v. समुद्रीतल तंत्र पर ऊपरी अपसरण।

19. वायुमंडलीय परिसंचरण महासागरीय जल को गतिमान करता है जो पृथ्वी की जलवायु को प्रभावित करता है। विषुवतीय क्षेत्र जहाँ उच्च तापमान है, वहाँ निम्न दाब है। निम्न तापमान वाले ध्रुवीय क्षेत्रों में वायुदाब उच्च है। 30° उत्तर एवं दक्षिण अक्षांशों के पास दो उपोष्ण उच्चदाब के और 60° उत्तर तथा दक्षिण अक्षांशों के पास दो उपध्रुवीय निम्न दाब के मध्यवर्ती क्षेत्र हैं

उच्च सूर्यातप व निम्न वायुदाब होने से अंतर उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र पर वायु संवहन धाराओं के रूप में ऊपर उठती है। उष्णकटिबंधों से आने वाली पवनें इस निम्न दाब क्षेत्र में अभिसरण करती हैं। अभिसरित वायु संवहन कोष्ठों के साथ ऊपर उठती है। यह क्षोभमंडल के ऊपर 14 कि.मी. की ऊँचाई तक ऊपर चढ़ती है और फिर ध्रुवों की तरफ प्रवाहित होती है। इसके परिणामस्वरूप लगभग 30° उत्तर व 30° दक्षिण अक्षांश पर वायु एकत्रित हो जाती है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

20. वायुदाब में ऊर्ध्वाधर भिन्नता तथा वायुदाब के क्षैतिज वितरण की व्याख्या निम्नलिखित है :-

वायुदाब में ऊर्ध्वाधर भिन्नता:

1. वायुमंडल के निचले भाग में वायुदाब ऊँचाई के साथ तीव्रता से घटता है।
2. यह ह्रास दर प्रत्येक 10 मीटर की ऊँचाई पर 1 मिलीबार होती है।
3. वायुदाब सदैव एक ही दर से नहीं घटता।
4. ऊर्ध्वाधर दाब प्रवणता क्षैतिज दाब प्रवणता की अपेक्षा अधिक होती है।
5. लेकिन इसके विपरीत दिशा में कार्यरत गुरुत्वाकर्षण बल से संतुलित हो जाती है, अतः ऊर्ध्वाधर पवनें अधिक शक्तिशाली नहीं होतीं।

वायुदाब का क्षैतिज वितरण :

1. पवनों की दिशा व वेग के संदर्भ में वायुदाब में अल्प अंतर भी अत्यधिक महत्वपूर्ण है।
2. वायुदाब के क्षैतिज वितरण का अध्ययन समान अंतराल पर खींची गई समदाब रेखाओं द्वारा किया जाता है।
3. समदाब रेखाएँ वे रेखाएँ हैं जो समुद्रतल से एक समान वायुदाब वाले स्थानों को मिलाती हैं।
4. दाब पर ऊँचाई के प्रभाव को दूर करने और तुलनात्मक बनाने के लिए. वायुदाब मापने के बाद इसे समुद्रतल के स्तर पर घटा लिया जाता है।
5. निम्न दाब प्रणाली एक या अधिक समदाब रेखाओं से घिरी होती है, जिसके केंद्र में निम्न वायुदाब होता हैं।
6. उच्च दाब प्रणाली में भी एक या अधिक समदाब रेखाएँ होती हैं, जिनके केंद्र में उच्च वायुदाब होता है।

21. **वाताग्र :** ठंडे तथा गर्म वायु समूहों के बीच विरोधाभास का यह एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है। वाताग्र मध्य अक्षांशों में ही निर्मित होते हैं।

विशेषताएँ :-

1. तीव्र वायुदाब
2. तापमान प्रवणता।

ये तापमान में अचानक बदलाव लाते हैं तथा इसी कारण वायु ऊपर उठती है. बादल बनते हैं तथा वर्षा होती है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES