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

बहुविकल्पी प्रश्न

1. निम्नलिखित में से वह प्रक्रिया कौन-सी है, जिसके द्वारा जल, द्रव से गैस में बदल जाता है?

(अ) अवक्षेपण (ब) वाष्पीकरण

(स) संघनन (द) वाष्पोत्सर्जन

2. निम्नलिखित में से कौन-सा वायु की उस दशा को दर्शाता है, जिसमें नमी उसकी पूरी क्षमता के अनुरूप होती हैं-

(अ) सापेक्ष आर्द्रता (ब) विशिष्ट आर्द्रता

(स) निरपेक्ष आर्द्रता (द) संतृप्त हवा

3. संघनन के पश्चात वायुमंडल की जलवाष्प किन किन रूपों में परिवर्तित हो सकती हैं ?

(अ) कोहरा (ब) तुषार

(स) ओस (द) उपरोक्त सभी

4. कपासी मेघों का निर्माण होता है-

(अ) 4000-7000 मीटर की ऊँचाई पर (ब) 4000-6000 मीटर की ऊँचाई पर

(स) 2000-4000 मीटर की ऊँचाई पर (द) 5000-8000 मीटर की ऊँचाई पर

5. ऐसी स्थिति को जिसमें कोहरा तथा धुआँ सम्मिलित रूप में बनते हैं, कहा जाता है-

(अ) तुषार (ब) ओस

(स) कोहरा (द) धूम्र कोहरा

6. जब वायु का तापमान 0 डिग्री से० से भी कम हो जाता है और जल कण हिम कणों में बदल जाते है तो यह क्रिया क्या कहलाती हैं?

(अ) ओस (ब) पाला

(स) धुंध (द) कोहरा

7. किसी भी तापमान पर वायु में उपस्थित जलवाष्प तथा उसी तापमान पर उसी वायु की जलवाष्प धारण करने की क्षमता के अनुपात को क्या कहेंगे ?

(अ) आर्द्रता (ब) सापेक्ष आर्द्रता

(स) विशिष्ट आर्द्रता (द) निरपेक्ष आर्द्रता

8. दिए गए प्रतिदर्श में जिस तापमान पर संतृप्ता आती है, कहा जाता है-

(अ) संतृप्त (ब) ओसांक

(स) ऊर्ध्वपातन (द) संघनन

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

9. पृथ्वी की सतह से विभिन्न ऊँचाइयों पर वायुमंडल में जलवाष्प के संघनन से फलस्वरूप निर्मित हिमकणों या पानी की छोटी बूंदों को क्या कहते है ?

(अ) तुषार (ब) कोहरा

(स) कुहासा (द) बादल

10. जलवाष्प का जल के रूप में बदलना कहलाता है-

(अ) आर्दता (ब) कोहरा

(स) संघनन (द) ओस

रिक्त स्थान

11. पक्षाभ मेघों का निर्माण 8000–_____ मीटर की ऊँचाई पर होता है।

12. जब तापमान 0°C से कम होता है, तो वर्षण _____ के रूप में होता है।

सत्य/असत्य

13. कपासी मेघ रूई के समान दिखाई देते हैं।

14. स्तरी मेघ परतदार बादल होते हैं।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. संघनन कब होता है?

16. धूम्र कोहरा किसे कहते हैं?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. सापेक्ष आर्द्रता की व्याख्या कीजिए।

18. बादल कैसे बनते हैं? बादलों का वर्गीकरण कीजिए।

निबंधात्मक प्रश्न

19. संघनन का विस्तारपूर्वक वर्णन करें।

20. संघनन के कौन-कौन से प्रकार हैं? ओस एवं तुषार के बनने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

HOTS

21. वृष्टि छाया किसे कहते 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

उत्तरमाला

1. **(ब)** वाष्पीकरण
2. **(द)** संतृप्त हवा
3. **(द)**
उपरोक्त सभी ही संघनन के विभिन्न रूप हैं जो की जलवाष्प के बाद परिवर्तित होते हैं।
4. **(ब)**
कपासी मेघों का निर्माण 4000-6000 मीटर की ऊँचाई पर होता है। कपासी बादलों (Cumulus clouds) की उत्पत्ति वायु की संवहनीय धाराओं के कारण होती है जिसके कारण ये ऊर्ध्वाधर रूप से विकसित होते हैं।
5. **(द)**
धूम्र कोहरा : यह ऐसी स्थति होती है, जिसमें कोहरा तथा धुआँ सम्मिलित रूप से बनते हैं, जिसे धूम्र कोहरा' कहते हैं।
6. **(ब)**
जब वायु का तापमान 0 डिग्री से० से भी कम हो जाता है और जल कण हिम कणों में बदल जाते है तो इसे पाला पड़ना कहते हैं।
7. **(ब)**
किसी भी तापमान पर वायु में उपस्थित जलवाष्प तथा उसी तापमान पर उसी वायु की जलवाष्प धारण करने की क्षमता के अनुपात को सापेक्ष आर्द्रता कहेंगे।
8. **(ब)**
ओसांक : जिस तापमान पर जल-वाष्प संघनित होकर जल (द्रव) रूप में बदल जाती है, उसे ओसांक कहते हैं। ओसांक कई बातों पर निर्भर करता है, दाब, आपेक्षिक आर्द्रता आदि।
9. **(द)**
पृथ्वी की सतह से विभिन्न ऊँचाइयों पर वायुमंडल में जलवाष्प के संघनन से फलस्वरूप निर्मित हिमकणों या पानी की छोटी बूंदों को बादल कहते है।
10. **(स)**
गैस से द्रव बनने की परिघटना को संघनन कहते हैं। यह वाष्पन के विपरीत है। प्रायः जल-चक्र के सन्दर्भ में ही इसका प्रयोग होता है। वर्षा भी एक प्रकार का संघनन ही है।
11. 12000
12. हिमतूल
13. सत्य
14. सत्य
15. जब नमी सहित हवा ठंडी होने लगती है, तब एक ऐसा समय आता है जब हवा द्वारा पानी के भाप को धारण किए रहने की क्षमता ख़त्म होने लगती है। इस समय संतुष्टि बिंदु सापेक्षिक आर्द्रता के मुकाबले 100% रहता है एवं ओशांक पर पहुँच जाता है। तब अधिक मात्रा में पाया जाने वाला भाप द्रव्य रूप में संघनित हो जाता है। अगर यह सीधे ठोस रूप में बदल जाता है, तो उस प्रक्रिया को ऊर्ध्वपातन कहते हैं।
16. नगरीय एवं औद्योगिक केंद्रों में धुएँ की अधिकता के कारण केंद्रकों की मात्रा की भी अधिकता होती है जो कोहरे और कुहासे के बनने में मदद देती है। ऐसी स्थिति जिससे कोहरा तथा धुआँ सम्मिलित रूप से बनते हैं, धूम्र कोहरा कहते हैं। धुम्र कोहरे से दम घुटता है और कई लोगों की मृत्यु हो जाती है।

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

17. दिए गए तापमान पर अपनी पूरी क्षमता की तुलना में वायुमंडल में मौजूद आर्द्रता के प्रतिशत को सापेक्ष आर्द्रता कहा जाता है। हवा के तापमान बढ़ने के साथ ही आर्द्रता ग्रहण करने की क्षमता बढ़ती एवं इसके सापेक्ष आर्द्रता भी प्रभावित होती है। यह महासागरों के ऊपर सबसे अधिक तथा महाद्वीपों के ऊपर सबसे कम होती है।

18. बादल पानी की छोटी बूंदों या बर्फ के छोटे कणों की संहति होते हैं जोकि पर्याप्त ऊँचाई पर स्वतंत्र हवा में जलवाष्प के संघनन की वजह से बनते हैं। चूँकि बादलों का निर्माण पृथ्वी की सतह से कुछ ऊँचाई पर होता है, इसलिए ये अनेक आकारों के होते हैं। विस्तार, घनत्व, ऊँचाई तथा पारदर्शिता या अपारदर्शिता के अंतर्गत बादलों को चार रूपों में वर्गीकृत किया जाता है-

i. कपासी मेघ
ii. पक्षाभ मेघ
iii. वर्षा मेघ
iv. स्तरी मेघ।

19. गैस से द्रव बनने की परिघटना को संघनन कहते हैं। यह वाष्पन के विपरीत है। प्रायः जल-चक्र के सन्दर्भ में ही इसका प्रयोग होता है। वर्षा भी एक प्रकार का संघनन ही है। जब आर्द्र हवा ठंडी होती है, तब उसमें जलवाष्प धारण रखने की क्षमता समाप्त हो जाती है। तब अतिरिक्त जलवाष्प द्रव में संघनित हो जाता है और जब यह सीधे ठोस रूप में परिवर्तित होते हैं तो इसे ऊर्ध्वपातन कहते हैं। स्वतंत्र हवा में छोटे-छोटे कणों के चारों और ठंडा होने के कारण संघनन होता है तब इन छोटे-छोटे कणों को संघनन केंद्रक कहा जाता है। खासकर धूल, धुआँ तथा महासागरों के नमक के कण अच्छे केंद्रक होते हैं क्योंकि वे पानी को अवशोषित करते हैं। संघनन उस अवस्था में भी होता है जब आर्द्र हवा कुछ ठंडी वस्तुओं के संपर्क में आती है तथा यह उस समय भी हो सकता है जब तापमान ओसांक के नजदीक हो। संघनन होकर बादलों का निर्माण और वर्षा होती है। इस प्रकार संघनन ठंडा होने की मात्रा तथा हवा की सापेक्ष आर्द्रता पर निर्भर होता है। संघनन हवा के आयतन, ताप, दाब तथा आर्द्रता से प्रभावित होता है। संघनन तब होता है जब (i) वायु का आयतन नियत हो एवं तापमान ओसांक तक गिर जाए (ii) वायु का आयतन तथा तापमान दोनों ही कम हो जाएँ (iii) वाष्पीकरण द्वारा वायु में और अधिक जलवाष्प प्रविष्ट हो जाए। फिर भी हवा के तापमान में कमी संघनन के लिए सबसे अच्छी अवस्था है। संघनन तब होता है, जब ओसांक जमाव बिंदु से नीचे होता है तथा तब भी संभव है जब ओसांक जमाव बिंदु से ऊपर होता है।

20. **संघनन =** वायुमंडल में विद्यमान जलवाष्प का जल के रूप में बदलना संघनन कहलाता है। इस क्रिया के उत्पन्न होने के कई कारण हैं-

i. जब नमी से भरी वायु किसी पर्वत के सहारे ऊँची उठ कर ठंडी हो जाए।
ii. जब वायु निरन्तर ऊपर उठ कर ठंडी हो जाए।
iii. जब ठंडी और गर्म वायु आपस में मिल जाए।

संघनन कई रूपों में हमारे सामने आते हैं- ओस, तुषार, कोहरा, कुहासा, बादल आदि।

ओस- जब आर्द्रता धरातल के ऊपर हवा में संघनन केंद्रकों पर संघनित न होकर ठोस वस्तु जैसे पत्थर, घास तथा पौधों की पत्तियों पर पानी की बूंदों के रूप में जमा होता है, तब इसे ओस के नाम से जाना जाता है।

कोहरा एवं कुहासा- जब काफी ज़्यादा मात्रा में जलवाष्प से भरी हुई वायु संहति अचानक नीचे की ओर गिरती है तब छोटे-छोटे धूल कणों के ऊपर ही संघनन की प्रक्रिया होती हैं। यह सतह पर या सतह के काफी निकट होती है। कुहासे एवं कोहरे में केवल इतना अंतर होता है कि कुहासे में कोहरे की अपेक्षा नमी अधिक होती है यानि कोहरे कुहासे की अपेक्षा अधिक शुष्क होते हैं।

तुषार- यह ठंडी सतहों पर बनता है, जब संघनन तापमान के जमाव बिंदु पर या उससे नीचे चले जाने पर होता है। इसमें अलावा नमी पानी की बूंदों की बजाय बर्फ के छोटे-छोटे रखों के रूप में जमा होता है।

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

बादल- बादल पानी की छोटी बूंदों या बर्फ के छोटे रखों की संहति होते हैं जो कि पर्याप्त ऊँचाई पर स्वतंत्र हवा में जल वाष्प के संघनन के कारण बनते हैं।

ओस और तुषार बनने की प्रक्रिया- ओस बनने के लिए सबसे उपर्युक्त अवस्थाएँ साफ आकाश, शांत हवा, उच्च सापेक्ष आर्द्रता तथा ठंडी एवं लंबी रातें हैं। ओस बनने के लिए यह आवश्यक है कि ओसांक जमाव बिंदु से ऊपर हो। तुषार ठंडी सतहों पर बनता है जब संघनन तापमान के जमाव बिंदु से नीचे (0° सेंटीग्रेड) चले जाने पर होता है। उजले तुषार के बनने की सबसे उपयुक्त अवस्थाएँ ओस के बनने की अवस्थाओं के समान है, केवल हवा का तापमान जमाव बिंदु पर या उससे नीचे होना चाहिए।

21. किसी पर्वत श्रेणी के पवन विमुखी ढाल पर स्थित क्षेत्र जहाँ औसत वर्षा अपेक्षाकृत् अत्यल्प होती है। पर्वतश्रेणी के पवनाभिमुख ढाल पर आर्द्र हवाएं ऊपर उठती हैं और इनके संघनन से इस भाग पर भारी वर्षा होती है।

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