

हमारे परिवेश के पदार्थ

1. निम्नलिखित में कौन पदार्थ नहीं है?

(क) जल

(ख) वायु

(ग) ऊष्मा

(घ) धूल कण

2. निम्नलिखित में कौन-सा कथन गलत है?

(क) पदार्थ कणों का बना होता है।

(ग) पदार्थ के कण अनवरत गतिशील रहते हैं।

(ख) पदार्थ के कण अत्यंत सूक्ष्म होते हैं।

(घ) पदार्थ के कण गतिशील नहीं रहते हैं।

3. कार्बन डाइऑक्साइड गैस को द्रवीभूत किया जा सकता है

(क) ताप बढ़ाकर

(ग) ताप घटाकर और दाब बढ़ाकर

(ख) दाब घटाकर

(घ) इनमें कोई नहीं

4. वाष्पन का वेग निर्भर करता है

(क) ताप पर

(ख) पृष्ठीय क्षेत्रफल पर

(ग) द्रव की प्रकृति पर

(घ) इनमें सभी पर

5. निम्नलिखित किसमें अंतरा-अणुक बल सबसे मजबूत होता है?

(क) जल

(ख) कार्बन डाइऑक्साइड

(ग) सोडियम क्लोराइड

(घ) ईथर

6. किसी द्रव का वाष्प में परिवर्तन कहलाता है

(क) संघनन

(ख) वाष्पन

(ग) द्रवण

(घ) इनमें कोई नहीं

7. निम्नलिखित में कौन उर्ध्वपातित हो सकता है?

(क) कोयला

(ख) अमोनियम क्लोराइड

(ग) सोडियम क्लोराइड

(घ) चूना-पत्थर

8. किसी गैस का सीधे ठोस-रूप में परिवर्तन कहलाता है

(क) उर्ध्वपातन

(ख) द्रवीभवन

(ग) संघनन

(घ) उत्सर्जन

9. किसी पदार्थ द्वारा अधिकृत स्थान कहलाता है

(क) घनत्व

(ख) अंतरा-अणुक स्थान

(ग) द्रव्यमान

(घ) आयतन

10. 50°C का मान केल्विन स्केल में होता है

(क) 323.15 K

(ख) 373.15 K

(ग) 283.15 K

11. गैस की भाँति किसी ठोस पदार्थ को संपीडित नहीं किया जा सकता है, क्योंकि

(क) ठोस पदार्थ में अंतरा-अणुक स्थान अत्यंत कम होता है (ख) ठोस पदार्थ में अंतरा-अणुक स्थान बहुत ज्यादा होता है

(ग) ठोस पदार्थ में अंतरा-अणुक आकर्षण बल नगण्य होता है (घ) ठोस पदार्थ का घनत्व कम होता है

12. निम्नलिखित कथनों में गलत कथन कौन-सा है?

(क) किसी द्रव को संपीडित करना आसान होता है, जबकि गैस को कठिन।

(ख) ठोस पदार्थ की आकृति और आयतन निश्चित होते हैं।

(ग) ठोस पदार्थ के कणों की गतिज ऊर्जा नगण्य होती है।

(घ) गैसों में विसरण का गुण पाया जाता है।

13. जल, पेट्रोल, ऐल्कोहॉल और ईथर के वाष्पन के वेग का सही क्रम है

(क) जल > पेट्रोल > ऐल्कोहॉल > ईथर

(ख) ईथर > पेट्रोल > ऐल्कोहॉल > जल

(ग) पेट्रोल > ऐल्कोहॉल > ईथर > जल

(घ) ऐल्कोहॉल > जल > पेट्रोल > ईथर

14. वाष्पन के संबंध में निम्नलिखित कथनों में सही कथन कौन-सा है?

(क) द्रव का ताप कम हो जाता है।

(ख) द्रव का ताप बढ़ जाता है।

(ग) द्रव का ताप अपरिवर्तित रहता है।

(घ) इनमें कोई नहीं।

15. किसी ठोस पदार्थ के द्रवणांक और उसके द्रव-रूप के हिमांक होते हैं

(क) भिन्न-भिन्न

(ख) एक ही

(ग) थोड़ा भिन्न

(घ) सभी असत्य

16. क्वथनांक पर किसी द्रव के 1 kg को गैस में परिवर्तित होने पर जितनी ऊष्मा का अवशोषण होता है, उसे कहते हैं

(क) द्रवण की गुप्त ऊष्मा

(ख) द्रव की गुप्त ऊष्मा

(ग) वाष्पन की गुप्त ऊष्मा

(घ) विशिष्ट ऊष्मा

17. ठोस बर्फ के एक टुकड़े को गर्म करने पर वह पिघलने लगता है और ताप

(क) स्थिर रहता है

(ख) बढ़ता है

(ग) घटता है

(घ) पहले बढ़ता है, फिर घटता है

18. किसी द्रव पर दाब बढ़ाने पर उसका क्वथनांक

(क) कम हो जाता है

(ख) बढ़ जाता है

(ग) अपरिवर्तित रहता है

(घ) इनमें कोई नहीं

19. वह प्रक्रिया जिसमें दो या अधिक गैसों परस्पर घुलमिल जाती हैं, कहलाती है

(क) संश्लेषण

(ख) विसरण

(ग) परिसरण

(घ) इनमें कोई नहीं

20. 293 K ताप सेल्सियस स्केल में होगा

(क) 30°C

(ख) 25°C

(ग) 93°C

(घ) 20°C

21. निम्नलिखित में किस विधि द्वारा कर्पूर (camphor) को शुद्ध रूप में प्राप्त किया जा सकता है?

(क) स्रवण

(ख) वाष्पन

(ग) छानना

(घ) उर्ध्वपातन

22. LPG को रसोई बनाने के लिए किस रूप में इस्तेमाल किया जाता है?

(क) ठोस रूप में

(ख) गैस रूप में

(ग) संपीडित द्रव रूप में

(घ) बोस-आईंस्टाइन कंडेन्सेट के रूप में

23. अमोनिया गैस से भरे एक बोतल का मुँह खोल देने पर उसकी गंध कमरे के दूसरे कोने में बैठे एक छात्र द्वारा तुरंत महसूस की जाती है। ऐसा किस प्रक्रिया द्वारा होता है?

(क) श्वसन प्रक्रिया द्वारा

(ख) व्यासवर्धन प्रक्रिया द्वारा

(ग) विसरण प्रक्रिया द्वारा

(घ) परिसरण प्रक्रिया द्वारा

24. किसी पदार्थ के इकाई आयतन का द्रव्यमान कहलाता है

(क) घनत्व

(ख) क्रांतिक आयतन

(ग) तरलता

(घ) परमाणु द्रव्यमान

25. निम्नलिखित में कौन तरल पदार्थ नहीं है?

(क) ईथर

(ख) बालू

(ग) जल

(घ) वायु

26. शुष्क बर्फ है

(क) ठोस NH_3

(ख) ठोस CO

(ग) ठोस CH_3COOH (घ) ठोस CO_2

27. निम्नलिखित में किस गुण के कारण किसी गैस का आयतन दाब बढ़ाने पर घट जाता है?
 (क) तरलता (ख) प्रस्वेदन (ग) ☒ संपीड्यता (घ) आर्द्रता
28. संघनन की प्रक्रिया में निम्नलिखित में कौन परिवर्तन होता है?
 (क) द्रव से वाष्प (ख) वाष्प से ठोस (ग) ठोस से द्रव (घ) ☒ वाष्प से द्रव
29. गर्मी के मौसम में हम सूती कपड़े पहनना पसंद करते हैं, क्योंकि
 (क) यह हमारे शरीर को गर्म रखता है (ख) यह पसीने का जल्द अवशोषण नहीं करता है
 (ग) ☒ यह पसीने को अवशोषित कर शीघ्र वाष्पित कर देता है (घ) इनमें सभी गलत हैं
30. सामान्यतः पदार्थ की अवस्थाओं की अधिकतम संख्या होती है
 (क) 2 (ख) ☒ 3 (ग) 4 (घ) 5
31. निम्नलिखित में किस पदार्थ का उर्ध्वपातन नहीं होता है?
 (क) नौसादर का (ख) आयोडीन का (ग) ☒ जल का (घ) कर्पूर का
32. निम्नलिखित में कौन-सा कथन गलत है?
 (क) ठोस पदार्थ की गतिज ऊर्जा न्यूनतम होती है। (ख) वाष्पन की क्रिया द्रव की ऊपरी सतह से होती है।
 (ग) ☒ पदार्थ की द्रव अवस्था की तरलता सबसे अधिक होती है। (घ) गैस का सीधे ठोस में परिवर्तन उर्ध्वपातन कहलाता है।
33. निश्चित आकृति और निश्चित आयतन वाले पदार्थ की अवस्था कहलाती है
 (क) ☒ ठोस (ख) द्रव (ग) गैस (घ) इनमें कोई नहीं
34. वह प्रक्रिया क्या कहलाती है जिसमें किसी द्रव के संपूर्ण पिण्ड में से द्रव के कण निकलकर वाष्प के रूप में परिवर्तित होते हैं?
 (क) ☒ क्वथन (ख) वाष्पन (ग) द्रवण (घ) शीतलन
35. बर्फ का घनत्व जल के घनत्व से होता है
 (क) अधिक (ख) ☒ कम (ग) दोनों एकसमान (घ) इनमें कोई नहीं
36. निम्नलिखित में किसकी गतिज ऊर्जा सबसे अधिक होती है?
 (क) ठोस की (ख) द्रव की (ग) ☒ गैस की (घ) इनमें किसी की नहीं
37. निम्नलिखित में किसके प्रभाव से पदार्थ की अवस्था में परिवर्तन लाया जा सकता है?
 (क) ताप (ख) दाब (ग) ☒ ताप और दाब दोनों (घ) इनमें कोई नहीं
38. वह ताप जिसपर किसी द्रव के वाष्प का दाब वायुमंडलीय दाब के बराबर हो जाता है, कहलाता है
 (क) ☒ द्रव का क्वथनांक (ख) द्रव का हिमांक (ग) क्रांतिक ताप (घ) इनमें कोई नहीं
39. लकड़ी के एक टुकड़े को ठोस पदार्थ कहते हैं, क्योंकि
 (क) ☒ यह कठोर और दृढ़ होता है
 (ख) ताप और दाब के परिवर्तन से इसके आयतन और आकृति में परिवर्तन लाया जा सकता है
 (ग) यह हल्का होता है तथा इसका घनत्व भी कम होता है
 (घ) इसके अवयवी कण गतिमान होते हैं
40. किसी द्रव के संबंध में निम्नलिखित में कौन-सा कथन सत्य है?
 (क) ☒ द्रव का आयतन निश्चित होता है, किंतु उसकी आकृति अनिश्चित होती है।
 (ख) द्रव में बहाव का गुण नहीं होता है।
 (ग) द्रव में विसरण का गुण नहीं रहता है।
 (घ) ताप के बढ़ने से द्रव का घनत्व बढ़ जाता है।
41. निम्नलिखित कौन-सा कथन पदार्थ के गुण से मेल नहीं खाता है?
 (क) पदार्थ के कण अनवरत गतिमान रहते हैं। (ख) ताप बढ़ाने पर पदार्थ के कणों का गमन तेज हो जाता है।
 (ग) ☒ सभी पदार्थों की गतिज ऊर्जा एकसमान होती है। (घ) इनमें सभी गलत
42. किसी द्रव का वाष्पन होता है
 (क) द्रव के क्वथनांक पर (ख) ☒ द्रव के क्वथनांक से कम ताप पर
 (ग) सभी तापों पर (घ) एक निश्चित ताप पर
43. निम्नलिखित में किसमें लेने से द्रव का वाष्पन तेजी से हो सकता है?
 (क) कोणीय फ्लास्क (ख) परखनली (ग) बोतल (घ) ☒ थाली

44. पदार्थ की वह अवस्था क्या कहलाती है जिसमें पदार्थ की आकृति और आयतन दोनों ही अनिश्चित होते हैं?
 (क) ठोस (ख) द्रव (ग) ☒ गैस (घ) इनमें कोई नहीं
45. जलीय जीव-जंतु तथा पौधे निम्नलिखित किन गैसों का उपयोग करके जीवित रहते हैं?
 (क) ऑक्सीजन, हाइड्रोजन और नाइट्रोजन
 (ख) हाइड्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन
 (ग) ☒ ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड
 (घ) इनमें सभी गलत
46. बरतन की दीवारों के प्रति इकाई क्षेत्रफल पर गैस के कणों द्वारा आरोपित बल कहलाता है
 (क) गैस का घनत्व (ख) अंतरा-अणुक आकर्षण बल
 (ग) गैस का द्रव्यमान (घ) ☒ गैस का दाब
47. प्लाज्मा अवस्था में पदार्थ निम्नलिखित किस रूप में रहता है?
 (क) ☒ आयनीकृत गैस के रूप में (ख) परमाणुओं के रूप में
 (ग) आयनीकृत अणुओं के रूप में (घ) उदासीन गैस के रूप में
48. निम्नलिखित में किस ताप पर जल द्रव अवस्था में रहता है?
 (क) ☒ 15 °C (ख) 0 °C (ग) -15 °C (घ) 100 °C
49. निम्नलिखित में किसमें अंतरा-अणुक स्थान सबसे अधिक रहता है?
 (क) पेट्रोल (ख) जल (ग) सिलिका (घ) ☒ नाइट्रोजन
50. निम्नलिखित में कौन पदार्थ नहीं है?
 (क) टेबल (ख) बादाम (ग) ☒ ताप (घ) ओजोन
51. एक तैराक तालाब में जल को चीरकर आगे बढ़ता है। पदार्थ के किस गुण के कारण वह ऐसा कर पाता है?
 (क) जल का घनत्व (ख) ☒ जल के मध्य अंतरा-अणुक आकर्षण बल
 (ग) जल के अणुओं का गतिशील होना (घ) जल का दाब
52. एक परखनली में थोड़ा जल लेकर उसमें अल्प मात्रा में चीनी मिला देने पर भी जल की ऊपरी स्तर अपरिवर्तित रह जाती है। इसका कारण है
 (क) ☒ जल-अणुओं के मध्य अंतरा-अणुक स्थान (ख) जल का घनत्व
 (ग) जल का दाब (घ) जल का आयतन