

गैसों के सामान्य गुण

- “निश्चित ताप पर किसी गैस के दिए हुए द्रव्यमान का दाब उसके आयतन के प्रतिलोमानुपाती होता है” यह नियम है—
(अ) चार्ल्स का नियम (ब) बॉयल का नियम
(स) डॉल्टन का नियम (द) ग्राहम का नियम
उत्तर : (ब)
- “स्थिर दाब पर गैस का आयतन परमताप के समानुपाती होता है” यह नियम है—
(अ) चार्ल्स का नियम (ब) बॉयल का नियम
(स) डॉल्टन का नियम (द) ग्राहम का नियम
उत्तर : (अ)
- “निश्चित ताप पर और दाब पर विभिन्न गैसों के विसरण के आपेक्षित वेग उनके घनत्व के वर्गमूल के विपरीत अनुपात में होता है” यह नियम है—
(अ) चार्ल्स का नियम (ब) बॉयल का नियम
(स) डॉल्टन का नियम (द) ग्राहम का नियम
उत्तर : (द)
- “समान दाब और ताप पर गैसों के समान आयतनों में अणुओं की संख्या समान होती है” यह नियम है—
(अ) चार्ल्स का नियम
(ब) बॉयल का नियम
(स) डॉल्टन का नियम
(द) एवोग्रादो की अभिकल्पना
उत्तर : (द)
- स्थिर ताप पर किसी गैस का आयतन कम करने पर उसका दाब—
(अ) कम हो जाता है
(ब) बढ़ता है
(स) पहले घटता है फिर बढ़ता है
(द) अपरिवर्तित रहता है
उत्तर : (ब)
- गैसों के विसरण का नियम किसने प्रतिपादित किया था ?
(अ) बॉयल का नियम
(ब) चार्ल्स का नियम
(स) एवोग्रादो की अभिकल्पना
(द) ग्राहम का नियम
उत्तर : (द)
- स्थिर ताप पर किसी गैस का दाब तिगुना कर देने पर उसका आयतन होगा—
(अ) तिहाई (ब) तिगुना
(स) आधा (द) चौथाई
उत्तर : (अ)
- एक गैस विसरण की दर—
(अ) घनत्व के अनुक्रमानुपाती होती है
(ब) अणुभार के अनुक्रमानुपाती होती है
(स) अणुभार के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती होती है
(द) अणुभार के वर्गमूल के व्युत्क्रमानुपाती होती है
उत्तर : (द)
- वायु से हल्की गैस कौनसी है ?
(अ) ऑक्सीजन (ब) अमोनिया
(स) क्लोरिन (द) प्रोपेन
उत्तर : (अ)
- वास्तविक गैस किन परिस्थितियों में आदर्श गैस जैसा व्यवहार करती है ?
(अ) उच्च दाब निम्न ताप
(ब) निम्न दाब उच्च ताप
(स) उच्च ताप उच्च दाब
(द) निम्न दाब निम्न ताप
उत्तर : (ब)
- किसी कमरे के एक कोने में इत्र की खुली शीशी रख देने से उसकी खुशबु कमरे के सभी भागों में फैल जाती है। इसका कारण है—
(अ) वाष्पन (ब) वाष्पीकरण
(स) विसरण (द) उर्ध्वपातन
उत्तर : (स)
- घनत्व में अंतर रहते हुए भी गैसों के पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण में बल के विरुद्ध परस्पर घुल मिल जाने की स्वाभाविक प्रक्रिया को कहते हैं—
(अ) गैसा का वाष्पन (ब) गैसों का द्रवीकरण
(स) गैसों का विसरण (द) गैसों का वाष्पीकरण
उत्तर : (स)
- एक गैस का वाष्पन घनत्व 14 है, उसका अणु भार कितना होगा ?
(अ) 14 (ब) 21
(स) 28 (द) 42
उत्तर : (स)
- किसी गैस का अणु भार उसके वाष्प घनत्व का कितना होता है ?
(अ) दुगुना (ब) तिगुना
(स) चार गुना (द) आधार
उत्तर : (अ)
- गैसों के विसरण नियम का प्रयोग होता है—
(अ) समस्थानिकों को अलग करने के लिए
(ब) गैसों के वाष्पन घनत्व के निर्धारण के लिए
(स) गैसों के मिश्रण को अलग करने के लिए
(द) इनमें से सभी
उत्तर : (द)

16. कार्बन डाईऑक्साइड के विसरण की गति हवा की अपेक्षा कम होती है, क्योंकि यह हवा से—
(अ) हल्की होती है
(ब) भारी होती है
(स) काफी हल्की होती है
(द) काफी भारी होती है
उत्तर : (ब)
17. गैसों के विसरण हेतु आवश्यक शर्त है कि उनके बीच रासायनिक प्रतिशतता—
(अ) संभव हो (ब) संभव न हो
(स) धीमी हो (द) तेज हो
उत्तर : (ब)
18. ऑक्सीजन और हाइड्रोजन के विसरण की दर का अनुपात है—
(अ) 1:4 (ब) 1:1
(स) 1:2 (द) 2:1
उत्तर : (अ)
19. ताप और दाब की समान अवस्थाओं में विभिन्न गैसों के समान आयतन में किसकी संख्या समान होती है ?
(अ) परमाणु की (ब) अणु की
(स) मूलक की (द) इलेक्ट्रॉन की
उत्तर : (ब) RRB 2009
20. गैसीय समीकरण $pV=nRT$ में R सूचित करता है—
(अ) गैस के किसी भी परमाणु को
(ब) एक ग्राम गैस को
(स) एक मोल गैस को
(द) एक लीटर गैस को
उत्तर : (स) RRB 2009
21. निम्न में से कौनसा नियम गैस से संबंधित नहीं है ?
(अ) बॉयल का नियम (ब) चार्ल्स का नियम
(स) गेलुसाक का नियम (द) फ़ैराडे का नियम
उत्तर : (द) RRB 2009
22. किसी गैस को दबाने पर—
(अ) केवल दाब बढ़ता है
(ब) आयतन बढ़ता है
(स) दाब तथा तापमान दोनों बढ़ते हैं
(द) दाब बढ़ता है और ताप घटता है
उत्तर : (स) SSC 2013
23. आदर्श गैस की ऊर्जा निर्भर करती है—
(अ) दाब पर (ब) आयतन पर
(स) तापमान पर (द) मोल की संख्या पर
उत्तर : (द) RRB 2006
24. सभी गैसों शून्य आयतन प्राप्त करते हैं, जब तापक्रम होता है—
(अ) 273°C (ब) 27.3°C
(स) -273°C (द) 180°C
उत्तर : (स) RRB 2004
25. परम ताप का मान होता है—
(अ) 0°C (ब) -273°C
(स) 100°C (द) 180°C
उत्तर : (ब) RRB 2004
26. परम शून्य ताप है—
(अ) किसी भी तापमान पैमाने का आरम्भिक बिंदु
(ब) सैद्धांतिक रूप से न्यूनतम संभव ताप
(स) वह ताप जिस पर सभी द्रव पदार्थों के वाष्प जम जाते हैं
(द) वह ताप जिस पर सभी द्रव पदार्थ वाष्पीय अवस्था में होते हैं
उत्तर : (ब) JPSC 2011
27. "निश्चित ताप पर किसी गैस के दिए हुए द्रव्यमान का दाब उसके आयतन के प्रतिलोमानुपाती होता है" यह नियम है—
(अ) चार्ल्स का नियम (ब) बॉयल का नियम
(स) डॉल्टन का नियम (द) ग्राह्य का नियम
उत्तर : (ब)