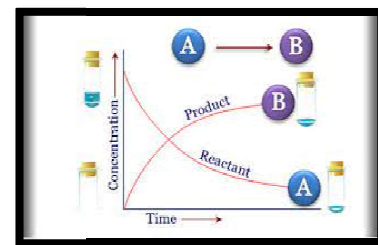


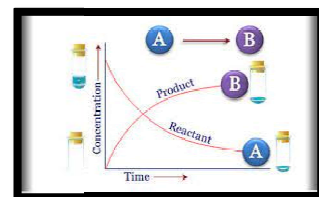
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -14 (रासायनिक बलगतिकी)



कार्यपत्रक-14

1. एक निश्चित प्रतिक्रिया के लिए अणुओं के बड़े अंश में कार्य फलन से अधिक ऊर्जा होती है, फिर भी प्रतिक्रिया की दर बहुत धीमी होती है। क्यों?
2. सभी ऊर्जावान रूप से प्रभावी टकरावों के परिणामस्वरूप रासायनिक परिवर्तन नहीं होता है। एक उदाहरण की सहायता से स्पष्ट कीजिए।
3. तापमान में वृद्धि के साथ सबसे संभावित गतिज ऊर्जा और सक्रियण ऊर्जा का क्या होता है?
4. वर्णन करें कि जब प्रतिक्रिया में उत्प्रेरक का उपयोग किया जाता है तो प्रतिक्रिया की तापीय धारिता कैसे अपरिवर्तित रहती है।
5. उच्च आणविकता प्रतिक्रियाएं (अर्थात् आणविकता, 4 और ऊपर) बहुत दुर्लभ हैं। क्यों?
6. एक रेडियोधर्मी तत्व एक कमरे के फर्श पर फैल जाता है। इसकी अर्ध-जीवन अवधि 30 दिन है। यदि प्रारंभिक गतिविधि अनुमेय मूल्य से दस गुना है, तो कितने दिनों के बाद कमरे में प्रवेश करना सुरक्षित होगा?
7. एक अभिक्रिया के लिए $1/2A \rightarrow 2B$ 'A' के लुप्त होने की दर व्यंजक द्वारा 'B' के प्रकट होने की दर से संबंधित है?
8. किस प्रकार की अभिक्रियाओं के लिए क्रम और आणविकता का मान समान होता है और क्यों?

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -14 (रासायनिक बलगतिकी)



कार्यपत्रक-14

9. उत्प्रेरक एक पदार्थ है जो प्रतिक्रिया की दर को बढ़ाता है। उत्प्रेरण दो प्रकार के होते हैं अर्थात् समांगी और विषमांगी। ऑटोमोबाइल उत्प्रेरक कन्वर्टर्स में विषम कटैलिसीस एक महत्वपूर्ण अनुप्रयोग है।

निम्नलिखित सवालों का जवाब दें:

(i) रसायन विज्ञान के एक छात्र के रूप में, आपको क्या लगता है कि कन्वर्टर्स में विषम उत्प्रेरण में कौन सी रासायनिक प्रक्रिया होती है?

(ii) वाहनों में ऐसे उत्प्रेरक परिवर्तकों का उपयोग क्यों महत्वपूर्ण है?

(iii) ऐसे कन्वर्टर्स के उपयोग से कौन से पर्यावरणीय मूल्य जुड़े हैं?

10. एक सर्दियों की सुबह सुधा की माँ को एक करीबी रिश्तेदार का फोन आया, जिसमें कहा गया था कि उनमें से तीन दोपहर के भोजन के लिए आ रहे हैं। सुधा की माँ ने देखा कि उसके पास मेहमानों को परोसने के लिए पर्याप्त दही नहीं है। बारहवीं कक्षा की छात्रा सुधा ने सुझाव दिया कि उसकी माँ दूध को रेफ्रिजरेटर से गर्म कर सकती है या सीधे धूप में रख सकती है और दही जमा सकती है।

(i) क्या यह मददगार होगा यदि उसकी माँ सुधा के सुझाव का पालन करे? कैसे?

(ii) सर्दियों में दूध का जमना धीमा क्यों होता है?

(iii) सुधा के सुझाव से कौन से मूल्य जुड़े हैं?