एकाइ 9 · पदार्थ

कार्यपत्र

पूर्णाङ्क 34

नाम ______________________ कक्षा ________ रोल नं. ______ मिति ____________ प्राप्ताङ्क _____ / 34

1 मुख्य शब्द [4]

कोठामा दिइएका उपयुक्त शब्द छानी तलको अनुच्छेदका खाली ठाउँ भर्नुहोस्। कोठाका दुईओटा शब्द प्रयोग हुँदैनन्। प्रत्येक खाली ठाउँको 0.5 अङ्क छ।

अणु	**घनत्व**	**तत्त्व**	**न्युट्रोन**	**परमाणु**	**भौतिक परिवर्तन**	**मिश्रण**	**यौगिक**	**रासायनिक परिवर्तन**	**सापेक्षिक घनत्व**

पदार्थको एकाइ आयतनमा भएको पिण्डलाई त्यस पदार्थको ________________ भनिन्छ। कुनै पदार्थको घनत्व र 4 °C को पानीको घनत्वको अनुपातलाई ________________ भनिन्छ। कुनै पनि रासायनिक प्रक्रियाबाट त्योभन्दा सरल पदार्थमा टुक्र्याउन नसकिने शुद्ध पदार्थलाई ________________ भनिन्छ। रासायनिक प्रतिक्रियामा भाग लिन सक्ने तत्त्वको सबैभन्दा सानो कणलाई ________________ भनिन्छ। दुई वा दुईभन्दा बढी परमाणु जोडिएर बनेको समूहलाई ________________ भनिन्छ। दुई वा दुईभन्दा बढी तत्त्व रासायनिक रूपमा निश्चित अनुपातमा मिलेर बनेको शुद्ध पदार्थलाई ________________ भनिन्छ। कुनै नयाँ पदार्थ नबन्ने परिवर्तनलाई ________________ र नयाँ गुण भएको नयाँ पदार्थ बन्ने परिवर्तनलाई ________________ भनिन्छ।

2 बहुवैकल्पिक प्रश्न [5]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

i. पानीको घनत्व कति हुन्छ? [1]

क. 1 g/cm^3 **ख.** 10 g/cm^3
ग. 100 g/cm^3 **घ.** 1000 g/cm^3

ii. अणुको सबैभन्दा उपयुक्त परिभाषा कुन हो? [1]

क. पदार्थको सबैभन्दा सानो कण
ख. पदार्थका सबै गुण यथावत् रहेको सबैभन्दा सानो कण
ग. सबै पदार्थका गुण भएको सबैभन्दा सानो कण
घ. गुणहरू मिसिएको सबैभन्दा सानो कण

iii. कुन समूहमा भौतिक परिवर्तन मात्र छन्? [1]

क. ढिका नुनबाट धुलो नुन बनाउनु, पानी चिसिएर बरफ बन्नु, काठबाट फर्निचर बनाउनु
ख. दुधबाट दही बन्नु, पानी चिसिएर बरफ बन्नु, काठबाट फर्निचर बनाउनु
ग. काठबाट फर्निचर बनाउनु, ढिका नुनबाट धुलो नुन बनाउनु, फलाममा खिया लाग्नु
घ. फलाममा खिया लाग्नु, चिसिँदा बरफ बन्नु, मसला पिँधेर धुलो बनाउनु

iv. पोटासियमका लागि कुन भनाइ ठिक छ? [1]

क. यसको पारमाणविक सङ्ख्या 19 हो र यसको नाम P बाट सुरु हुने भएकाले सङ्केत P हो।

ख. यसको पारमाणविक सङ्ख्या 15 हो र यसको नाम P बाट सुरु हुने भएकाले सङ्केत P हो।

ग. यसको पारमाणविक सङ्ख्या 19 हो र ल्याटिन नाम kalium बाट यसको सङ्केत K भएको हो।

घ. यसको पारमाणविक सङ्ख्या 15 हो र ल्याटिन नाम kalium बाट यसको सङ्केत K भएको हो।

v. मैनबत्तीको मैनको एउटा टुक्रा (सापेक्षिक घनत्व 0.9) मटितेल (सापेक्षिक घनत्व 0.8) मा खसालियो। के हुन्छ? [1]

क. मैन पानीभन्दा हलुका भएकाले उत्रिन्छ

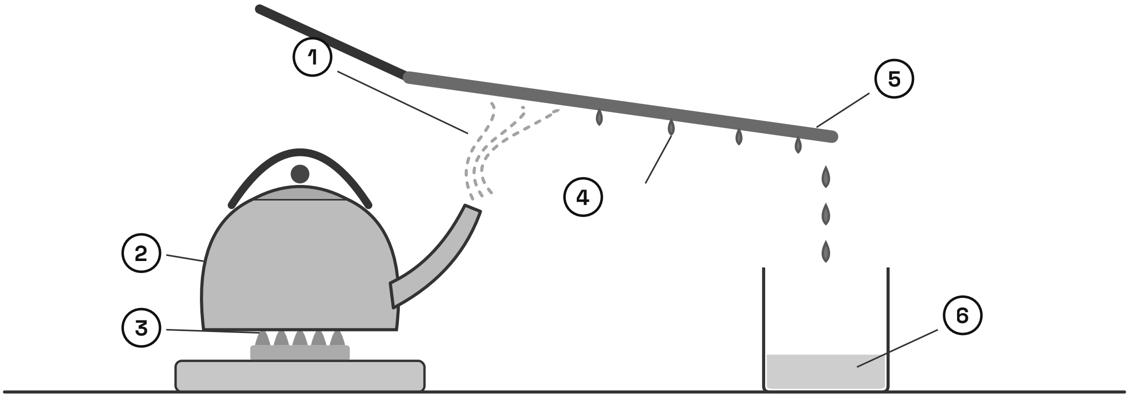
ख. मैनको घनत्व मटितेलको भन्दा बढी भएकाले डुब्छ

ग. 0.9 र 0.8 नजिकनजिकै भएकाले आधा डुबेर उत्रिन्छ

घ. पिण्ड थाहा नभई भन्न सकिँदैन

३ चित्रको नामाङ्कन [३]

चित्रमा पानी बाफमा र बाफ फेरि पानीमा बदलिएको देखाइएको छ। 1 देखि 6 सम्मका अङ्कले जनाएका भागको नाम लेख्नुहोस्। प्रत्येकको 0.5 अङ्क छ।



1. ____________ 2. ____________

३. ____________ 4. ____________

5. ____________ 6. ____________

4 अति छोटो उत्तर [4]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. घनत्वको SI एकाइ के हो? [1]

____

ख. इलेक्ट्रोनको पिण्ड कति हुन्छ? [1]

____

ग. सोडियमको सङ्केत लेख्नुहोस्। [1]

____

घ. पानी (H_2O) को एउटा अणुमा कुन कुन परमाणु कतिओटा हुन्छन्? [1]

5 छोटो उत्तर [8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. रासायनिक परिवर्तन र भौतिक परिवर्तनबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्। [2]

ख. कारण दिनुहोस्: शुद्ध पानीमा अन्डा डुब्छ तर नुनपानीमा उत्रिन्छ। [2]

ग. कारण दिनुहोस्: परमाणु विद्युतीय रूपमा तटस्थ हुन्छ। [2]

घ. कारण दिनुहोस्: फलामको फ्रेममा नियमित रूपमा रङ लगाइरहनुपर्छ, तर आल्मोनियमको फ्रेममा रङ लगाउनु पर्दैन। [2]

6 लामो उत्तर [4]

तलको प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

उदाहरणसहित तत्त्व, अणु, यौगिक र मिश्रणबिचको सम्बन्ध व्याख्या गर्नुहोस्।

7 गणितीय समस्या [4]

तलका गणितीय समस्या समाधान गर्नुहोस्। हिसाबका सबै चरण देखाउनुहोस्।

क. 2 m^3 आयतन भएको आल्मोनियमको पिण्ड कति हुन्छ? (आल्मोनियमको घनत्व 2700 kg/m^3) [2]

उत्तर: ____________________

ख. शुद्ध दुधको घनत्व 1030 kg/m^3 र 4 °C मा पानीको घनत्व 1000 kg/m^3 छ भने शुद्ध दुधको सापेक्षिक घनत्व कति हुन्छ? [2]

उत्तर: ____________________

8 सोच्नुहोस् [2]

सोचेर उत्तर लेख्नुहोस्।

फलामको ठोस डल्लो पानीमा डुब्छ, तर फलामको खोक्रो बाकस उत्रिन्छ। किन?

9 क्रियाकलाप: कुन कुन वस्तु उत्रिन्छन्? (क्रियाकलाप 9.3) (अङ्क नदिइने)

वस्तुहरूलाई एक एक गरी पानी भरिएको बाल्टिनमा राख्नुहोस्। कुन वस्तु उत्रिन्छ र कुन डुब्छ, टिपोट गर्नुहोस्।

वस्तु	उत्रिन्छ कि डुब्छ?
काठको टुक्रा	
ढुङ्गा	
प्लास्टिकको बोतलको बिर्को	
स्टिलको चम्चा	

कुनै वस्तु उत्रिन्छन् र कुनै डुब्छन्। किन?