एकाइ 6 · बल र चाल

कार्यपत्र

पूर्णाङ्क 35

नाम ______________________ कक्षा ________ रोल नं. ______ मिति ____________ प्राप्ताङ्क _____ / 35

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।

अश्व शक्ति	**गति**	**घर्षण**	**जुल**	**तौल**	**पिण्ड**	**भेक्टर परिमाण**	**वाट**	**स्केलर परिमाण**	**स्थानान्तरण**

सुरुको बिन्दुबाट अन्तिम बिन्दुसम्म निश्चित दिशामा नापिएको सबैभन्दा छोटो सिधा दुरीलाई ______________ भनिन्छ। मान र दिशा दुवै चाहिने परिमाणलाई ______________ भनिन्छ भने मान मात्रले पूरा हुने परिमाणलाई ______________ भनिन्छ। एकाइ समयमा वस्तुले गरेको स्थानान्तरणलाई ______________ भनिन्छ। पृथ्वीले कुनै वस्तुलाई आफ्नो केन्द्रतिर तान्ने बललाई त्यस वस्तुको ______________ भनिन्छ। एउटा सतह अर्को सतहमाथि चल्दा चाललाई विरोध गर्ने बललाई ______________ भनिन्छ। कार्यको एकाइ ______________ हो भने कार्य गर्ने दर, अर्थात् सामर्थ्यको एकाइ ______________ हो।

2 बहुवैकल्पिक प्रश्न [5]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

i. कार्यको एकाइ कुन हो? [1]

क. W **ख.** N
ग. J **घ.** hp

ii. कुन भनाइ सही हो? [1]

क. घिस्रँदा हुने घर्षणभन्दा गुड्दा हुने घर्षण बढी हुन्छ।
ख. गुड्दा हुने घर्षणभन्दा घिस्रँदा हुने घर्षण बढी हुन्छ।
ग. चिल्लो सतहमा भन्दा खस्रो सतहमा घर्षण कम हुन्छ।
घ. सुक्खा बाटामा भन्दा भिजेको बाटामा घर्षण बढी हुन्छ।

iii. कुन भनाइ सही हो? [1]

क. दुरी र तौल दुवै भेक्टर परिमाण हुन्।
ख. दुरी र तौल दुवै स्केलर परिमाण हुन्।
ग. दुरी सधैँ निश्चित दिशामा हुने भएकाले यो स्केलर परिमाण हो।
घ. तौल सधैँ पृथ्वीको केन्द्रतिर लाग्ने भएकाले यो भेक्टर परिमाण हो।

iv. एक जना मानिस घरको मूल ढोकाबाट निस्केर घरको एक फन्को लगाउँदा 70 m हिँड्छन् र फेरि मूल ढोकामै आइपुग्छन्। कुन भनाइ सही हो? [1]

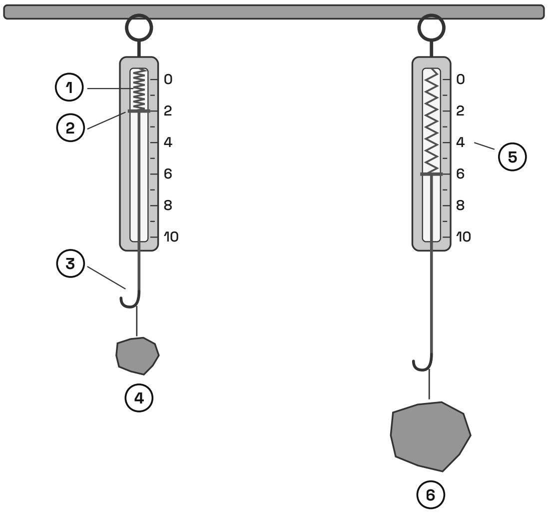
क. उनले पार गरेको दुरी र स्थानान्तरण दुवै 70 m हुन्छ।
ख. उनले पार गरेको दुरी 70 m हुन्छ, तर स्थानान्तरण 0 हुन्छ।
ग. उनले पार गरेको दुरी 0 हुन्छ, तर स्थानान्तरण 70 m हुन्छ।
घ. उनले पार गरेको दुरी र स्थानान्तरण दुवै 0 हुन्छ।

v. एउटा कार गोलो बाटोमा लगातार 40 km/h मा घुम्छ। कुन भनाइ सही हो? [1]

क. यसको वेग र गति दुवै उस्तै रहन्छन्
ख. यसको वेग उस्तै रहन्छ, तर गति बदलिन्छ
ग. यसको गति उस्तै रहन्छ, तर वेग बदलिन्छ
घ. यसको वेग र गति दुवै बदलिन्छन्

3 चित्रको नामाङ्कन [3]

चित्रमा ढुङ्गा झुन्ड्याइएका दुईओटा स्प्रिङ ब्यालेन्स देखाइएका छन्। 1 देखि 6 सम्मका अङ्कले जनाएका भागको नाम वा स्केलमा पढिएको तौल लेख्नुहोस्। प्रत्येकको 0.5 अङ्क छ।



1. ______________________ 2. ______________________
3. ______________________ 4. ______________________
5. ______________________ 6. ______________________

4 अति छोटो उत्तर [3]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. पृथ्वीको सतहनजिक गुरुत्व प्रवेगको मान कति हुन्छ? [1]

____

ख. तौल नाप्ने उपकरणको नाम लेख्नुहोस्। [1]

____

ग. 1 किलोवाटमा कति वाट हुन्छन्? [1]

____

5 छोटो उत्तर [8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. वेग र गतिबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्। [2]

ख. "घर्षण हाम्रो शत्रु र मित्र दुवै हो।" यस भनाइलाई पुष्टि गर्नुहोस्। [2]

ग. घर्षण घटाउने कुनै दुई उपाय लेख्नुहोस्। [2]

घ. घरको भित्तालाई धकेलिरहेको मानिसले कार्य गर्छ कि गर्दैन? कारण दिनुहोस्। [2]

6 लामो उत्तर [4]

तलको प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

उदाहरणका आधारमा दुरी र स्थानान्तरणलाई स्पष्ट पार्नुहोस्।

7 गणितीय समस्या [6]

तलका गणितीय समस्या समाधान गर्नुहोस्। हिसाबका सबै चरण देखाउनुहोस्।

क. 20 m/s को वेगमा गुडिरहेको कारले 10 s मा कति दुरी पार गर्छ? [2]

उत्तर: ______________________

ख. एक जना भरियाले 50 kg चामलको बोरालाई जमिनबाट 3 m अग्लो बसको छतमा उचाल्छन्। त्यसपछि 450 N बलले धकेलेर बोरालाई छतमा 4 m सार्छन्। ($g = 9.8\ m/s^2$) [4]

i. उनले गुरुत्वविरुद्ध कति कार्य गर्छन्? (2)

ii. उनले घर्षणविरुद्ध कति कार्य गर्छन्? (2)

उत्तर: ______________________

8 सोच्नुहोस् [2]

सोचेर उत्तर लेख्नुहोस्।

दुई जना व्यक्तिले बराबर कार्य गर्छन्। कुन अवस्थामा तिनीहरूको सामर्थ्य बराबर हुन्छ र कुन अवस्थामा फरक हुन्छ? स्पष्ट पार्नुहोस्।

9 क्रियाकलाप: घिस्रने र गुड्ने (क्रियाकलाप 6.7 र 6.9) (अङ्क नदिइने)

इँटा वा काठको ब्लकलाई तालिकामा दिइएका हरेक तरिकाले स्प्रिङ ब्यालेन्सद्वारा भुइँमा बिस्तारै र एकनासले तान्नुहोस् र स्प्रिङ ब्यालेन्सको नाप लेख्नुहोस्।

ब्लक कसरी तानियो	स्प्रिङ ब्यालेन्सको नाप (N)
चौडा सतह भुइँतिर पारेर	
साँघुरो किनारामा उभ्याएर	
साँघुरो किनारामा, माथि अर्को ब्लक राखेर	
दुई तीनओटा गोलो पेन्सिलमाथि गुडाएर	

घर्षणबारे के पत्ता लाग्यो?