



नाम _____ कक्षा _____ रोल नं. _____ मिति _____ प्राप्ताङ्क _____ / ३३

१ मुख्य शब्द**[४]**

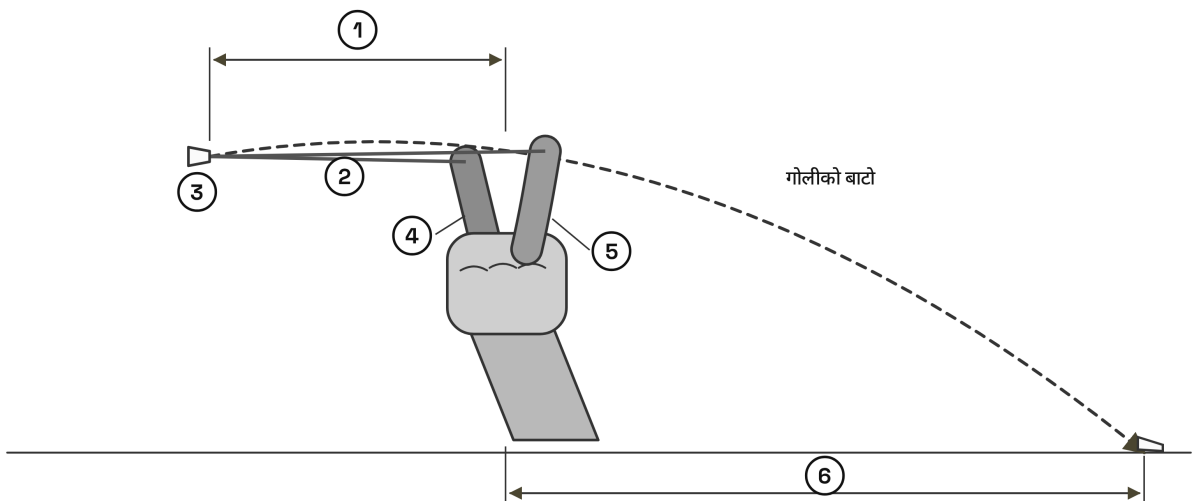
कोठामा दिइएका उपयुक्त शब्द छानी तलको अनुच्छेदका खाली ठाउँ भर्नुहोस्। कोठाका दुईओटा शब्द प्रयोग हुँदैनन्। प्रत्येक खाली ठाउँको ०.५ अङ्क छ।

असर आधारभूत एकाइ आश्रित चर एकाइ चर तत्जन्य एकाइ नियन्त्रित चर न्युटन सातओटा स्वतन्त्र चर

कुनै घटनासँग प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्बन्ध राख्ने र परिवर्तन हुन सक्ने तत्त्वलाई _____ भनिन्छ। प्रयोगकर्ताले जानीजानी बदल्ने चरलाई _____ भनिन्छ। स्वतन्त्र चरअनुसार बदलिने र नापिने चरलाई _____ भनिन्छ। परीक्षण निष्पक्ष बनाउन उस्तै राखिने बाँकी सबै चरलाई _____ भनिन्छ। अरू कुनै एकाइमा भर नपर्ने एकाइलाई _____ भनिन्छ। SI प्रणालीमा यस्ता _____ एकाइ छन्। आधारभूत एकाइ मिलाएर बनाइएको एकाइलाई _____ भनिन्छ। सही समीकरणका दुवैपट्टि एउटै _____ हुन्छ।

२ चित्रको नामाङ्कन**[३]**

चित्रमा क्रियाकलाप १.१ को रबर ब्यान्डको गुलेली देखाइएको छ। १ देखि ६ सम्मका अङ्कले जनाएका भाग वा परिमाणको नाम लेख्नुहोस्। प्रत्येकको ०.५ अङ्क छ।



- | | |
|----------|----------|
| १. _____ | २. _____ |
| ३. _____ | ४. _____ |
| ५. _____ | ६. _____ |



3 बहुवैकल्पिक प्रश्न

[5]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

i. तलका मध्ये कुन आधारभूत एकाइ हो?

[1]

क. न्युटन

ख. पास्कल

ग. किलोग्राम

घ. जुल

ii. दिइएका मध्ये कुन भौतिक परिमाणको एकाइ m s^{-1} हुन्छ?

[1]

क. प्रवेग

ख. गति

ग. बल

घ. घनत्व

iii. तलका मध्ये कुन तत्जन्य एकाइ हो?

[1]

क. क्यान्डेला

ख. एम्पियर

ग. जुल

घ. केल्विन

iv. बलको तत्जन्य एकाइ न्युटन (N) तलका मध्ये आधारभूत एकाइको कुन समूहबराबर हुन्छ?

[1]

क. kg m s^{-2}

ख. $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$

ग. $\text{kg m}^{-2} \text{s}^{-2}$

घ. kg m s^{-1}

v. सीताले 20°C , 40°C र 60°C तापक्रमको पानी भएका कपमा उत्रै ठुला बरफका टुक्रा राखिन् र हरेक टुक्रा पगलन कति समय लाग्छ भनी नाख्छिन्। यस प्रयोगमा आश्रित चर कुन हो?

[1]

क. पानीको तापक्रम

ख. बरफ पगलन लागेको समय

ग. बरफका टुक्राको साइज

घ. हरेक कपमा भएको पानीको मात्रा

4 अति छोटो उत्तर

[3]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. एकाइ भनेको के हो?

[1]

ख. ग्राफमा स्वतन्त्र चरलाई कुन अक्षमा राखिन्छ?

[1]

ग. $s = vt$ समीकरणमा वेग v उस्तै राखिन्छ। यसमा आश्रित चर कुन हो?

[1]



5 छोटो उत्तर

[8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. कारण दिनुहोस्: प्रयोग गर्दा केही चरहरूलाई नियन्त्रण गर्नुपर्छ।

[2]

ख. कारण दिनुहोस्: $v^2 = ut$ सम्बन्ध मान्य हुँदैन।

[2]

ग. आधारभूत एकाइ र तत्जन्य एकाइबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्।

[2]

घ. मनिषालाई आफ्नो कुकुरको खाना खाने बानीसम्बन्धी परीक्षण गर्न मन लाग्यो। उनले **खानाको मात्रा र खाना दिने समयले** कुकुरले कति छिटो खाना खान्छ भन्ने कुरामा कस्तो फरक पार्छ भनी अध्ययन गर्ने विचार गरिन्। मनिषाको यो प्रयोगको ढाँचामा के गल्ती छ र त्यसलाई उनले कसरी सुधारन सकिन्छन्?

[2]

6 लामो उत्तर

[4]

तलको प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

चाँदनीलाई माटामा मिसिएका वस्तुले बिरुवाको वृद्धिमा के असर पार्छ भनी अनुसन्धान गर्न मन लाग्यो। उनले बारीबाट एक बाल्टी माटो ल्याएर राम्ररी चालिन् र त्यसलाई उत्रै ठुला 12 ओटा गमलामा बराबर राखिन्। तीनओटा गमलामा दुई दुई चम्चा चुन, अर्को तीनओटामा दुई दुई चम्चा युरिया मल, अर्को तीनओटामा दुई दुई चम्चा खाने नुन र बाँकी तीनओटामा दुई दुई चम्चा कम्पोस्ट मल मिसाइन्। त्यसपछि सबै गमलामा एउटै बिरुवाका एकै नासका बिउ रोपेर सबैलाई घरको घाम लाग्ने ठाउँमा राखिन्। प्रत्येक दिन सबै गमलामा पानी हालिन् र बिरुवा उम्रेपछि दिनहुँ प्रत्येक बिरुवाको उचाइ नापिन्।

i. चाँदनीको प्रयोगमा स्वतन्त्र चर कुन हो? (1)

ii. आश्रित चर कुन हो? (1)

iii. कुनै दुईओटा नियन्त्रित चर लेख्नुहोस्। (1)

iv. चाँदनीले किन हरेक मिसावटका लागि तीन तीनओटा गमला प्रयोग गरेकी होलिन्? (1)



7 एकाइसम्बन्धी समस्या

तलको समस्या समाधान गर्नुहोस्। सबै चरण देखाउनुहोस्।

दिइएका तत्जन्य एकाइमा प्रयोग भएका आधारभूत एकाइ पत्ता लगाउनुहोस्:

- न्यूटन (N)
- वाट (W)
- जुल (J)
- पास्कल (Pa)

उत्तर:

8 सोचुहोस्

सोचेर उत्तर लेख्नुहोस्।

रामले $s = ut + at^2$ सूत्रलाई एकाइको आधारमा जाँचै। हरेक पदको एकाइ मिटर आएकाले यो सूत्र पक्कै सही छ भनी उनले निष्कर्ष निकाले। के रामको निष्कर्ष ठिक छ? कारणसहित लेख्नुहोस्।

9 क्रियाकलाप: रबर ब्यान्डको गुलेली (क्रियाकलाप 1.1)

चित्रमा देखाएझैँ गुलेली बनाउनुहोस्। तालिकामा दिइएजति तन्काएर गोली कति टाढा पुग्छ, नाप्नुहोस्।

यस प्रयोगका स्वतन्त्र, आश्रित र नियन्त्रित चर लेख्नुहोस्। 8 cm तन्काउँदा गोली 4 cm को भन्दा दोब्बर टाढा पुग्यो?

Science Playground · science-playground.com/learn/grade-10-science-ne/scientific-learning · पृष्ठ 4 / 4

