



अङ्क विभाजनमा दिइएका बुँदाका आधारमा अङ्क दिनुहोस्। फरक शब्दमा लेखिएको भए पनि उही कुरा भनेको उत्तर सही मानिन्छ।

1 मुख्य शब्द

1. चाल
2. बल
3. न्युटन
4. सिधारेखीय
5. सजिलो
6. जटिल यन्त्र

ज्ञान • 3

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

2 चित्रको नामाङ्कन

1. कमानी
2. सूचक
3. हुक
4. स्केल (न्युटन)

ज्ञान • 2

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

3 जोडा मिलाउनुहोस्

1. जमिनमा राखिएको भकुन्डो हान्दा → **च.** स्थिर वस्तु चालमा आउँछ
2. गोलकिपरले भकुन्डो रोक्दा → **छ.** चलिरहेको वस्तु स्थिर हुन्छ
3. पिडलाई बढी बलले धकेल्दा → **घ.** चलिरहेको वस्तुको वेग बदलिन्छ
4. ब्याटले क्रिकेटको भकुन्डो हान्दा → **ङ.** चलिरहेको वस्तुको दिशा बदलिन्छ
5. मुछेको पिठोबाट रोटी बेल्दा → **ग.** वस्तुको आकार बदलिन्छ
6. बेलुन फुक्दा → **ख.** वस्तुको साइज बदलिन्छ

बोध • 3

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

4 बहुवैकल्पिक प्रश्न

i. क. विश्राममा छ

बोध • 1

किताब एउटै सिटमा रहने भएकाले **बसको** तुलनामा यो **विश्राममा** छ। बाहिरको सडकको तुलनामा भने यो बससँगै चलिरहेको हुन्छ। चाल र विश्राम कुनसँग तुलना गरिन्छ भन्नेमा भर पर्छ।

ii. ग. यताउता मच्चिरहेको पिङ

बोध • 1

पिङ **चापमा**, अर्थात् घुमाउरो बाटोमा चल्छ। बाँकी तीनओटा सिधा रेखामा चल्छन्।

iii. ग. कमानी तराजु

ज्ञान • 1

कमानी तराजुले बल नापिन्छ। बल जति ठुलो भयो, कमानी उति बढी तन्किन्छ र सूचकबाट बलको नाप न्युटनमा थाहा हुन्छ।

iv. ख. बल बिँडमा, काम धारमा

बोध • 1

बिँडमा बल लगाइन्छ। त्यो बल खुकुरी हुँदै **धारसम्म** पुग्छ र धारले काठ काट्छ। यही बलको स्थानान्तरण हो।

v. ग. कैँची

ज्ञान • 1

कैँची सरल यन्त्र हो: यसमा एउटै आधारमा जोडिएका दुईओटा उत्तोलक हुन्छन् र यसलाई हाम्रै बलले चलाइन्छ। मोटरसाइकल, ट्याक्टर र बस इन्धनबाट चल्ने जटिल यन्त्र हुन्।



5 अति छोटो उत्तर

- क. अङ्क विभाजन ज्ञान • 1
✓ वस्तुको विश्राम वा चालको अवस्थामा परिवर्तन ल्याउने वा ल्याउन खोज्ने धक्का वा तान भनी लेखेमा।
- ख. अङ्क विभाजन ज्ञान • 1
✓ बललाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुर्याउने कार्य भनी लेखेमा।
- ग. अङ्क विभाजन प्रयोग • 1
✓ वक्ररेखीय चाल (गोलो बाटोमा घुम्छ) लेखेमा।

6 छोटो उत्तर

- क. अङ्क विभाजन बोध • 2
✓ कुनै एउटा फरक, जस्तै: सिधा रेखामा चल्छ; घुमाउरो बाटोमा चल्छ, लेखेमा।
✓ अर्को कुनै फरक, जस्तै: दिशा उही रहन्छ; दिशा बदलिइरहन्छ, वा दुवैको उदाहरण, लेखेमा।
- ख. अङ्क विभाजन बोध • 2
✓ वस्तु विश्राममा छ कि चालमा भन्ने कुरा त्यसलाई कुन वस्तुसँग तुलना गरिन्छ भन्नेमा भर पर्छ भनी लेखेमा।
✓ सही उदाहरण दिएमा, जस्तै: गुडिरहेको बसका यात्रु बसको तुलनामा विश्राममा तर बाहिरका रुखको तुलनामा चालमा हुन्छन्।
- ग. अङ्क विभाजन बोध • 2
✓ डोरीलाई तल तानेर बाल्टिन उठाउन सकिन्छ र तल तान्नु सजिलो हुन्छ (आफ्नै तौल प्रयोग गर्न सकिन्छ, ढाड सिधा रहन्छ) भनी लेखेमा।
✓ अर्को कुनै कारण, जस्तै: डोरी पाङ्ग्रामाथिबाट सजिलै सर्छ र इनारको किनारमा घसिँदैन, वा तान्ने व्यक्ति एकातिर सुरक्षित उभिन सक्छन्, लेखेमा।
- घ. अङ्क विभाजन ज्ञान • 2
✓ कुनै एउटा उपयोगिता, जस्तै: थोरै बलले गह्रौँ भारी उठाउन सकिन्छ, लेखेमा।
✓ अर्को कुनै उपयोगिता, जस्तै: थोरै समयमा धेरै काम, वा सुविधाजनक दिशामा बल लगाउन सकिन्छ, लेखेमा।

7 लामो उत्तर

उत्तर

ज्ञान • 4

बलले स्थिर वस्तुलाई चालमा ल्याउन सक्छ (भकुन्डो हान्दा); चलिरहेको वस्तुलाई स्थिर बनाउन सक्छ (गोलकिपरले भकुन्डो रोक्दा); चलिरहेको वस्तुको वेग बदल्न सक्छ (पिडलाई बढी बलले धकेल्दा); चलिरहेको वस्तुको दिशा बदल्न सक्छ (ब्याटले क्रिकेटको भकुन्डो हान्दा); वस्तुको आकार बदल्न सक्छ (रोटी बेल्दा); वस्तुको साइज बदल्न सक्छ (बेलुन फुक्दा)।

अङ्क विभाजन

- ✓ पहिलो असर सही उदाहरणसहित लेखेमा।
- ✓ दोस्रो असर सही उदाहरणसहित लेखेमा।
- ✓ तेस्रो असर सही उदाहरणसहित लेखेमा।
- ✓ चौथो असर सही उदाहरणसहित लेखेमा।



8 सोचुहोस्

उत्तर

उच्च दक्षता • 2

कुचो लगाउँदा एउटा हातले **बिँडको माथिल्लो भाग** समातिन्छ र अर्को हातले **बिँडको बिचको भागलाई** छेउतिर धकेलिन्छ। हातको बल बिँड हुँदै कुचोको तल्लो भागका **सिन्कासम्म** पुग्छ। सिन्का भुइँमा थिचिन्छन् र धुलो तथा फोहोरलाई धकेल्दै लैजान्छन्। यसरी बिँडमा लगाइएको बल बढार्ने काम हुने ठाउँ, अर्थात् सिन्कासम्म पुग्छ। यही बलको स्थानान्तरण हो।

अङ्क विभाजन

- ✓ हातले कुचोको बिँडमा बल लगाइन्छ (धकेलिन्छ) भनी लेखेमा।
- ✓ त्यो बल बिँड हुँदै कुचोका सिन्कासम्म पुग्छ र सिन्काले धुलो धकेल्छन् (काम हुन्छ), यसरी बलको स्थानान्तरण हुन्छ भनी लेखेमा।

9 क्रियाकलाप: बल कहाँ लगाइन्छ, काम कहाँ हुन्छ? (क्रियाकलाप 6.10)

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

बन्चरो: बिँडमा बल; धारिलो धारमा काम, यसले दाउरा चिर्छ। कोदालो: बिँडमा बल; पातोको धारले माटो खन्छ। साइकलको ब्रेक: ह्यान्डलमा बल; रबरका गट्टा चक्कामा थिचिन्छन्। कैची: औँला छिराउने ठाउँमा बल; धारले कागज वा कपडा काट्छ।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	जम्मा
अङ्क	15	12	1	2	30

