



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

१ मुख्य शब्द

१. नाप
२. समय
३. लम्बाइ
४. वर्गमिटर
५. आयतन
६. निष्कर्ष

ज्ञान • ३

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

२ चित्रको नामाङ्कन

१. पल्ला
२. डन्डी
३. खम्बा
४. सूचक

ज्ञान • २

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

३ जोडा मिलाउनुहोस्

१. लम्बाइ → ड. मिटर
२. पिण्ड → ग. किलोग्राम
३. समय → छ. सेकेन्ड
४. तापक्रम → क. केल्विन
५. क्षेत्रफल → च. वर्गमिटर
६. आयतन → ख. घनमिटर

ज्ञान • ३

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

४ बहुवैकल्पिक प्रश्न

i. क. ३६०० s

ज्ञान • १

१ घण्टा = ६० मिनेट र हरेक मिनेटमा ६० सेकेन्ड हुन्छन्: $60 \times 60 = 3600 \text{ s}$ ।

ii. ग. किलोग्राम

ज्ञान • १

पिण्डको SI एकाइ किलोग्राम हो। पाउन्ड अङ्ग्रेजहरूको पुरानो एकाइ हो र धार्मी नेपालको स्थानीय एकाइ हो। टन (1000 kg) पिण्डको ठुलो एकाइ हो, तर SI एकाइ होइन।

iii. घ. एम्पियर

ज्ञान • १

विद्युत् धारालाई एम्पियर (A) मा नापिन्छ। भोल्ट, ओहम र वाट बिजुलीसँग सम्बन्धित अरू परिमाणका एकाइ हुन् (वाट सामर्थ्यको एकाइ हो)।

iv. ख. सम्भावित उत्तरको अनुमान गर्ने

बोध • १

रीताको विचार एउटा अनुमान, अर्थात् सम्भावित उत्तर हो। अब उनले यसको परीक्षण गर्नुपर्छ: ठुलो र सानो ढुङ्गा एकैसाथ पानीमा खसालेर हेर्नुपर्छ। (गरेर हेर्नुहोस् पानीमा ठुलो ढुङ्गा प्रायः अलि छिटो पिँधमा पुग्छ।)

v. ग. फूल कति सुन्दर छ भन्ने कुरा

बोध • १

भौतिक परिमाणलाई नापेर सङ्ख्या र एकाइमा लेख्न सकिन्छ: 15 cm लामो सिसाकलम, 70 °C को चिया, 20 मिनेटको हिँडाइ। सुन्दरतालाई कुनै एकाइले नाप्न सकिँदैन: मानिसपिच्छे फरक फरक उत्तर आउँछ।



5 अति छोटो उत्तर

- क. अङ्क विभाजन ज्ञान • 1
✓ परीक्षण गर्ने चरण लेखेमा।
- ख. अङ्क विभाजन ज्ञान • 1
✓ करिब 37 °C लेखेमा।
- ग. अङ्क विभाजन ज्ञान • 1
✓ माना, पाथी, मुरीमध्ये कुनै दुई लेखेमा।

6 छोटो उत्तर

- क. अङ्क विभाजन ज्ञान • 2
✓ थाहा नभएको परिमाणलाई उस्तै किसिमको, थाहा भएको प्रमाणिक परिमाणसँग तुलना गर्ने प्रक्रिया भनी लेखेमा।
✓ सही उदाहरण दिएमा, जस्तै: गिलासको पानीलाई मेजरिङ सिलिन्डरमा खन्याएर त्यसका चिह्नसँग तुलना गरी आयतन पत्ता लगाउनु।
- ख. अङ्क विभाजन बोध • 2
✓ हात, बिता, माना, पाथी जस्ता स्थानीय एकाइ सबै मानिस र ठाउँका लागि एउटै नहुने भएकाले तिनबाट गरिएका नाप मिल्दैनन् भनी लेखेमा।
✓ यसबाट व्यापार र विज्ञानमा समस्या पर्ने भएकाले संसारभरि एउटै हुने एकाइ चाहिएको भनी लेखेमा।
- ग. अङ्क विभाजन बोध • 2
✓ कुनै एउटा फरक, जस्तै: स्थानीय एकाइमा भर पर्न सकिँदैन र यसले अन्दाजी नाप मात्र दिन्छ; SI एकाइमा भर पर्न सकिन्छ र यसले ठ्याक्कै नाप दिन्छ, लेखेमा।
✓ अर्को कुनै फरक, जस्तै: स्थानीय एकाइ कुनै ठाउँमा मात्र प्रयोग हुन्छ; SI एकाइ संसारभरि प्रयोग हुन्छ, लेखेमा।

7 लामो उत्तर

उत्तर

वरिपरिका वस्तु वा घटनाको अध्ययन → प्रश्न गर्ने → सम्भावित उत्तरको अनुमान गर्ने → परीक्षण गर्ने → तथ्याङ्कको सङ्कलन गर्ने → तथ्याङ्कको विश्लेषण गरी निष्कर्ष निकाल्ने → प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने। उदाहरणका लागि, परीक्षणमा उपयुक्त विधिले अनुमानको जाँच गरिन्छ र यो सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण चरण हो। प्रतिवेदनमा निष्कर्षलाई बोलेर वा लेखेर अरूलाई बताइन्छ।

अङ्क विभाजन

- ✓ पहिला तीन चरण क्रमैसँग लेखेमा: वस्तु वा घटनाको अध्ययन, प्रश्न गर्ने, सम्भावित उत्तरको अनुमान गर्ने।
- ✓ पछिल्ला चार चरण क्रमैसँग लेखेमा: परीक्षण गर्ने, तथ्याङ्कको सङ्कलन गर्ने, विश्लेषण गरी निष्कर्ष निकाल्ने, प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने।
- ✓ एउटा चरणको सही विशेषता लेखेमा, जस्तै: परीक्षणमा अनुमानको जाँच गरिन्छ र यो सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण चरण हो।
- ✓ अर्को चरणको सही विशेषता लेखेमा, जस्तै: प्रतिवेदनबाट निष्कर्ष अरूलाई बताइन्छ र अरूले काम जाँचन सक्छन्।

बोध • 4



8 गणितीय समस्या

उत्तर

प्रयोग - 4

- i. 1 घण्टा = $60 \times 60 \text{ s} = 3600 \text{ s}$ भएकाले 2 घण्टा = $2 \times 3600 \text{ s} = 7200 \text{ s}$ ।
- ii. $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ भएकाले $15 \text{ kg} = 15 \times 1000 \text{ g} = 15,000 \text{ g}$ ।
- iii. $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 10,000 \text{ cm}^2$ भएकाले $2 \text{ m}^2 = 20,000 \text{ cm}^2$ ।
- iv. $3 \text{ km} = 3 \times 1000 \text{ m} = 3000 \text{ m}$ भएकाले $3 \text{ km } 250 \text{ m} = 3250 \text{ m}$ ।

अङ्क विभाजन

- ✓ i. 7200 s निकालेमा।
- ✓ ii. 15,000 g निकालेमा।
- ✓ iii. 20,000 cm² निकालेमा।
- ✓ iv. 3250 m निकालेमा।

9 सोच्नुहोस्

उत्तर

उच्च दक्षता - 2

कारण: विद्यार्थीको शरीर नापेर लुगा किनिएको थिएन। बुबाले हेरेर मात्र वा भर पर्न नसकिने तरिकाले साइज अनुमान गर्नुभयो। हेरेर मात्र गरिएको अनुमान प्रायः गलत हुन्छ।

समाधान: दर्जीको फित्ताले विद्यार्थीको छाती, चाहिने गन्जीको लम्बाइ, कम्मर र खुट्टाको लम्बाइ प्रमाणिक एकाइ (cm वा इन्च) मा नाप्नुपर्छ र त्यही साइजको लुगा किन्नुपर्छ। अझ राम्रो त किन्नुअघि विद्यार्थीलाई सँगै लगेर लुगा लगाइहेर्ने दिनुपर्छ वा उनको नापअनुसार लुगा सिलाउनुपर्छ।

अङ्क विभाजन

- ✓ कारण: विद्यार्थीको शरीर नापेर लुगा किनिएको थिएन (हेरेर मात्र साइज अनुमान गरिएको थियो) भनी लेखेमा।
- ✓ समाधान: फित्ताले छाती, कम्मर र लम्बाइ प्रमाणिक एकाइ (cm वा इन्च) मा नापेर त्यही साइजको लुगा किन्ने, वा किन्नुअघि लगाइहेर्ने भनी लेखेमा।

10 क्रियाकलाप: डुब्छ कि उत्रिन्छ? (क्रियाकलाप 1.2)

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

ढुङ्गा र फलामको काँटी डुब्छन्; काठ र बरफ उत्रिन्छन्। उत्तिकै आयतनको पानीभन्दा गह्रौं वस्तु डुब्छ र हलुङ्गो वस्तु उत्रिन्छ। अनुमान ठिक हो कि होइन भन्ने कुरा परीक्षणबाट मात्र थाहा हुन्छ। त्यसैले परीक्षणलाई सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण चरण मानिन्छ।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	जम्मा
अङ्क	16	10	4	2	32

