

11 भरो और उठाओ



0334CH11



पीजिए
छह गिलास जूस
और पूरे पैसे वापस!!!

आप कितना जूस पी सकते हैं?



चिटू पोस्टर पढ़ता है और शंभू से कहता है —

मैं इनमें से 6 छोटे
गिलास पी
सकता हूँ।



अपने पैसे वापस पाने के
लिए तुम्हें इनमें से 6 बड़े
गिलास जूस पीना होगा।



नहीं!
मैं 6 बड़े गिलास
जूस नहीं पी सकता!!



आपको क्या लगता है कि चिटू यह चुनौती क्यों नहीं लेता?
क्या आपको लगता है कि आप यह चुनौती ले सकते हैं?



शिक्षण संकेत – बच्चों को यह समझना चाहिए कि अगर कोई बड़ा गिलास लेगा तो वो कम गिलास जूस पी पायेगा। इसलिए कोई चुनौती स्वीकार नहीं करता।

किसके गिलास में अधिक है?

नीता और मोनू रितु के घर जाते हैं। रितु की माँ उन्हें अलग-अलग गिलास में दूध देती है। आपके अनुसार सबसे अधिक दूध किसे मिला?



रितु की बड़ी बहन पता लगाती है कि सबसे अधिक दूध कौन पीता है।

वह गिलास से दूध को तीन समान आकार के गिलासों में डालती है।



रितु का गिलास



मोनू का गिलास



नीता का गिलास



रितु का गिलास



मोनू का गिलास



नीता का गिलास



आइए चर्चा करते हैं

1. सबसे अधिक दूध किसने पिया?
2. सबसे कम दूध किसने पिया?

3. खाली स्थानों को 'अधिक' या 'कम' से भरिए—

(क) नीता के गिलास में मोनू के गिलास की तुलना में दूध है।

(ख) मोनू के गिलास में नीता के गिलास की तुलना में दूध है।

(ग) रितु के गिलास में नीता के गिलास की तुलना में दूध है।

4. सही नाम पर निशान लगाइए—

(क) नीता/मोनू/रितु के गिलास में सबसे अधिक दूध है।

(ख) नीता/मोनू/रितु के गिलास में सबसे कम दूध है।



आइए करते हैं

अपने घर से विभिन्न आकार के तीन बर्तन (जैसे— कटोरी , गिलास  और बोतल ) लीजिए। अनुमान लगाइए कि कितनी कटोरियाँ एक गिलास को भर देंगी? कितने गिलास से एक बोतल भर जाएगी? पहले अनुमान लगाइए और फिर यह जाँचने के लिए कि आपका अनुमान सही है या नहीं, एक बर्तन से दूसरे बर्तन में पानी डालिए।

बर्तन	कटोरियों की अनुमानित संख्या	कटोरियों की संख्या
गिलास		
बोतल		

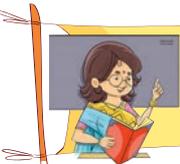


1. खाली स्थानों को 'सबसे अधिक' या 'सबसे कम' से भरिए—

(क) गिलास में पानी आता है।

(ख) बोतल में पानी आता है।

2. आपके घर में उपयोग होने वाले उन बर्तनों के नाम बताइए जिनमें आपकी बोतल से अधिक पानी जमा हो सकता है।



शिक्षण संकेत – बच्चों को अलग-अलग बर्तन मिल सकते हैं लेकिन उन्हें उनकी क्षमता/धारिता के बारे में निष्कर्ष निकालने में सक्षम होना चाहिए।



आइए करते हैं

चित्र को ध्यान से देखिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए —



1. कटोरी कितनी डोइयों से भरती है?
2. जग से कितने गिलास भरे जा सकते हैं?
3. गिलास का आधा भाग भरने के लिए आप किसका प्रयोग करेंगे?
4. नींबू पानी को गिलासों में बाँटने के लिए आप इनमें से किसका प्रयोग करेंगे? क्यों?
5. 3 जग नींबू पानी से कितने गिलास भरे जा सकते हैं?
6. 4 गिलास भरने के लिए कितनी डोइयों की आवश्यकता होगी?
7. क्या आप डोई, कटोरी या गिलास का उपयोग करके यह पता लगा सकते हैं कि एक जग में कितना नींबू पानी आ सकता है?



शिक्षण संकेत – बच्चों को इस बात पर चर्चा करने दें कि उन्हें प्रत्येक चीज़ का उपयोग कितनी बार करना होगा। चर्चा करें कि कम क्षमता वाले बर्तनों का उपयोग ज्यादा क्षमता वाले बर्तनों को भरने के लिए कैसे किया जा सकता है और ज्यादा क्षमता वाले बर्तन कम क्षमता वाले कई बर्तनों को कैसे भर सकते हैं। उन्हें यह निष्कर्ष निकालने दीजिए कि दोनों मामलों में मात्रा समान रहती है।

मापने वाली बोतल

नीता हर रोज दूधवाले को मापने वाले बर्तन का उपयोग करके दूध डालते हुए देखती है।

आपको क्या लगता है कि दूधवाले दूध देने के लिए मापने वाले बर्तन का उपयोग क्यों करते हैं? अपने माता-पिता, दादा-दादी और अपनी कक्षा में चर्चा कीजिए।

यह 1 लीटर दूध मापने वाला बर्तन है।



मेरे पास एक बोतल है जिसमें 1 लीटर पानी है।

आइए इस 1 लीटर की बोतल से यह पता लगाते हैं कि जग, गिलास, कटोरी और डोई में कितना पानी आता है।



नीता ने बोतल से जग में पानी डाला। यह जग 1 लीटर का है।



आइए चर्चा करते हैं

- नीचे दिए गए वाक्यों में उपयुक्त शब्द पर निशान ✓ लगाइए—
(क) गिलास में 1 लीटर से अधिक/कम पानी आता है।
(ख) कटोरी में 1 लीटर से अधिक/कम पानी आता है।
(ग) जग में 1 लीटर से अधिक/से कम/के बराबर पानी आता है।



शिक्षण संकेत – बच्चों को कक्षा में उपरोक्त गतिविधियाँ करने के लिए प्रोत्साहित करें। बच्चों के निष्कर्षों पर चर्चा करें। बच्चों को उनके द्वारा चुने गए बर्तनों के आधार पर अलग-अलग उत्तर मिल सकते हैं। शिक्षक कुछ बर्तन ले सकते हैं और उनसे यह अनुमान लगाने के लिए कह सकते हैं कि इनमें से किसमें 1 लीटर या 1 लीटर से अधिक या 1 लीटर से कम पानी आएगा।

2. घर पर ऐसे बर्तन ढूँढ़िए जिनकी क्षमता बिल्कुल 1 लीटर की हो। जाँचने के लिए अपनी 1 लीटर की बोतल का उपयोग कीजिए।
3. उन बर्तनों की पहचान कीजिए जिनकी क्षमता 1 लीटर से अधिक या कम है।



आइए सोचते हैं

चित्र को देखिए और उपयुक्त शब्द पर निशान ✓ लगाइए—



- (क) इस मग में एक लीटर/आधा लीटर पानी आता है।
- (ख) इस गिलास में एक लीटर/आधा लीटर/एक-चौथाई लीटर पानी आता है।



आइए पता लगाएँ

पहले अनुमान लगाइए और फिर 1 लीटर की बोतल से जाँचकर उपयुक्त शब्द पर निशान ✓ लगाइए—

- (क) आपके घर में एक बाल्टी में 1 लीटर से अधिक/कम/बराबर पानी आता है।
- (ख) आपके घर में एक मग में आधा लीटर से कम/अधिक/बराबर पानी आता है।
- (ग) एक गिलास में एक-चौथाई लीटर से कम/अधिक/बराबर पानी आता है।



शिक्षण संकेत – कृपया मापने वाले बर्तन खरीदें जिनकी क्षमता 1 लीटर, $\frac{1}{2}$ लीटर और $\frac{1}{4}$ लीटर हो। कक्षा में बच्चों के साथ पानी मापने की गतिविधियाँ आयोजित करें। साथ ही, बच्चों को कक्षा में यह स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित करें कि 4 एक-चौथाई लीटर के गिलास 1 लीटर के बराबर हैं और 2 आधा लीटर के मग 1 लीटर के बराबर हैं।

क्या आप जानते हैं?

एकल-उपयोग प्लास्टिक की 1 लीटर की पानी की बोतल बनाने के लिए, हमें लगभग 5 लीटर पानी की आवश्यकता होती है! यदि हम अपना स्वयं का गिलास या दोबारा उपयोग होने वाली बोतलों का प्रयोग करें, तो कम पानी बर्बाद होगा।



यह मेरे लिए बहुत भारी है।

मैं 1,2,3... 30 सेकंड गिनता हूँ।



भारी या हल्का?

चिटू ने एक हाथ में 3 पाठ्यपुस्तकें और दूसरे हाथ में एक पेंसिल बॉक्स 30 सेकंड के लिए पकड़ रखा है।

अपने मित्र के साथ चर्चा कीजिए कि चिटू का एक हाथ दूसरे से नीचे क्यों है?

तालिका में दी गई वस्तुओं को दोनों हाथों से पकड़ने का प्रयास कीजिए और अपने मित्र के साथ मिलकर पता कीजिए कि कौन-सी वस्तु भारी है और कौन-सी हल्की है?

क्या आप और आपके मित्र इस बात पर सहमत हैं कि कौन-सी वस्तु भारी है और कौन-सी हल्की है?

तुलना करने वाली वस्तुएँ	मेरा अवलोकन	मेरे मित्र का अवलोकन
लंच बॉक्स और पेंसिल बॉक्स से अधिक भारी है। से अधिक भारी है।
आपका स्कूल बैग और लंच बैग		
सेब और तरबूज		
हवा से भरा गुब्बारा और एक बास्केटबॉल		



शिक्षण संकेत – बच्चों को यह समझने की जरूरत है कि भारी वस्तुएँ अपने वजन के कारण नीचे गिरती हैं। बच्चों को वजन तौलने का कुछ अनुभव देने के लिए शिक्षक तराजू ला सकते हैं या सब्जी विक्रेता को बुला सकते हैं।



आइए करते हैं



1. नीचे दी गई तालिका में वस्तुओं के नाम और उनका भार लिखिए—

	वस्तुएँ	कितने सिक्के या रबड़ वस्तु को संतुलित करते हैं?
(क)	पेंसिल 	
(ख)	पिंग पॉन्ग गेंद 	
(ग)		
(घ)		
(ङ)		

2. आइए, थोड़ी भारी वस्तुओं को मापने के लिए एक और बाट बनाएँ—

एक माचिस की डिब्बी को रेत से भरिए और इसका उपयोग निम्नलिखित वस्तुओं को तौलने के लिए करिए। माचिस की डिब्बियों के अनुसार वजन का अनुमान लगाइए और फिर सत्यापित कीजिए—

वस्तुएँ	वस्तुओं को संतुलित करने के लिए आवश्यक माचिस की डिब्बियों की संख्या का आपका अनुमान	वस्तुओं को संतुलित करने के लिए उपयोग की जाने वाली माचिस की डिब्बियों की संख्या
पेंसिल बॉक्स 		
चम्मच 		
4 कंचे 		

मापी गई सभी वस्तुओं के नाम हल्के से भारी के क्रम में लिखिए—

.....



शिक्षण संकेत – एक साधारण खिलौना तराजू लें और सिक्कों या रबड़ जैसे आसानी से उपलब्ध बाट का उपयोग करें।



आइए करते हैं

वजन का खेल

इस गतिविधि को समूहों में कीजिए। अपने समूह में से एक ऐसा बस्ता ढूँढ़िए जो आपके बस्ते से भारी हो और एक ऐसा जो आपके बस्ते से हल्का हो। चर्चा कीजिए—



1. आपका बस्ता भारी या हल्का क्यों है?
2. यह देखने के लिए किताबों की संख्या गिनिए कि बस्ते में किताबों की संख्या में कोई अंतर है या नहीं।
3. क्या आप एक किताब को निकालकर लगभग समान वजन के दो बस्ते बना सकते हैं? चर्चा कीजिए।

1 किलोग्राम कितना होता है?

अपने माता-पिता की मदद से अपने घर में ऐसी वस्तुएँ ढूँढ़िए जिन पर 1 किलोग्राम लिखा हो। इसे अपने हाथ से महसूस कीजिए और अनुमान लगाइए कि 1 किलोग्राम की अन्य कौन-सी वस्तुएँ हो सकती हैं। वस्तु के लेबल की जाँच करके या अपने माता-पिता से पूछकर पता कीजिए।



4. उन वस्तुओं के नाम लिखिए जिनका वजन 1 किलोग्राम है —
.....

आप तौलने के लिए 1 किलोग्राम के नमक के पैकेट या आसानी से उपलब्ध किसी अन्य पैकेट का प्रयोग कर सकते हैं।

5. क्या आप अनुमान लगा सकते हैं कि इनमें से कौन-सी वस्तुएँ 1 किलोग्राम से हल्की या 1 किलोग्राम से भारी हो सकती हैं? उपयुक्त बॉक्स में सही का निशान लगाइए—

वस्तुएँ							
1 किलोग्राम से हल्की	<input type="checkbox"/>						
1 किलोग्राम से भारी	<input type="checkbox"/>						

6. तराजू को देखिए और सही शब्द पर निशान ✓ लगाइए —



(क) प्रत्येक दाल के पैकेट का वजन आधा किलोग्राम/1 किलोग्राम है।

(ख) प्रत्येक चाय के पैकेट का वजन आधा किलोग्राम/ एक-चौथाई किलोग्राम/1 किलोग्राम है।



भाड़े पता लगाएँ

अपने घर के चारों ओर देखिए और उन वस्तुओं की पहचान करिए जो लगभग आधा किलोग्राम और एक-चौथाई किलोग्राम की हैं। इन वस्तुओं को अपने हाथ से महसूस कीजिए और अंदाजा लगाइए कि आधा किलोग्राम या एक-चौथाई किलोग्राम की और कौन-सी वस्तुएँ हैं। उन वस्तुओं की सूची बनाइए जो लगभग चौथाई किलोग्राम और आधा किलोग्राम की हैं। 1 किलोग्राम नमक के पैकेट से सत्यापित कीजिए।



शिक्षण संकेत – कक्षा में बच्चों के साथ चर्चा करें कि बच्चे अपना अनुमान कैसे लगा रहे हैं। बच्चों को तराजू और 1 किलो नमक के पैकेट का उपयोग करके 1 किलो, 1/2 किलो और 1/4 किलो के बीच संबंधों को खोजने/चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित करें।

गेंदों का खेल

1. मोंटू ने अपने दोस्तों से एक पहेली पूछी— 3 गेंदें आकार में एक जैसी दिखती हैं। उनमें से एक भारी है और 2 गेंदें वजन में बराबर हैं। आपके पास केवल एक तराजू है और कोई बाट नहीं है। 3 गेंदों और तराजू का उपयोग करके क्या आप पहचान सकते हैं कि भारी गेंद कौन-सी है?



(क) आपको कितनी बार वजन करना होगा?

(ख) केवल एक बार तराजू का उपयोग करके बताइए कि भारी गेंद कौन-सी है।

2. लाल, नारंगी और हरे रंग की तीन समान आकार की गेंदें हैं जिनका वजन अलग-अलग है। आप यह कैसे पता लगाएंगे कि कौन-सी सबसे भारी है और कौन-सी सबसे हल्की है?

आप इसके लिए तराजू का उपयोग कर सकते हैं लेकिन बाट का उपयोग नहीं कर सकते।



लाल गेंद



नारंगी गेंद



हरी गेंद