सड़क सुरक्षा शिक्षा

प्रतिशत

उद्देश्य : प्राणघातक दुर्घटनाओं की संख्या से प्रतिशत का सम्प्रत्यय (concept) स्पष्ट करना।

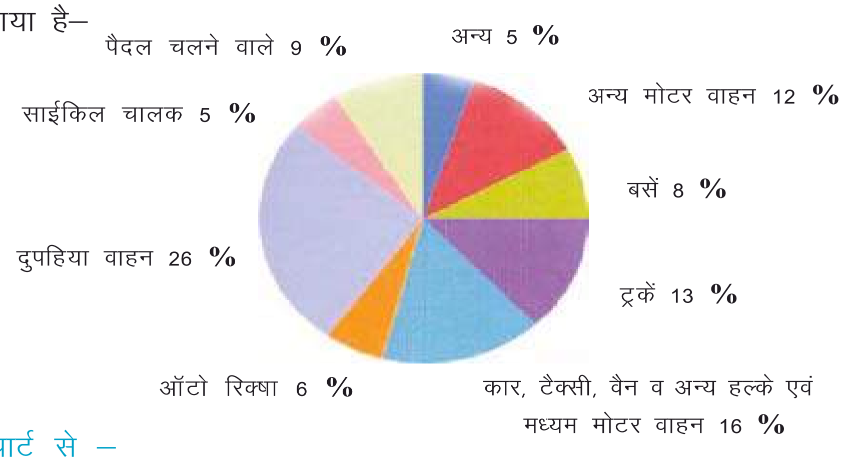
विषय वस्तु : वर्ष 2009 में कुल 7516 सड़क दुर्घटनाएं अभिलिखित की गई थी, इनमें से 2325 व्यक्ति काल के ग्रास बने और 6936 व्यक्ति घायल हुए। सड़क दुर्घटनाओं में मारे गए व्यक्तियों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। प्राणघातक दुर्घटनाओं में से पैदल चलने वाले 1170 मारे गये और 2677 घायल हुए। पैदल चलने वाले व्यक्तियों के प्रतिशत की गणना कीजिए जो –

(अ) मारे गए (ब) घायल हुए

सड़कों पर पैदल चलने वाले व्यक्ति सबसे ज्यादा घायल होने वाले होते हैं। क्या आप उनके लिए सुरक्षा के कुछ उपाय सुझा सकते हैं? वर्ष 2009 में 691 दुपहिया वाहन चालक मारे गये थे और 2358 दुपहिया वाहन चालक व्यक्ति घायल हुए। मारे गये और घायल दुपहिया वाहन चालकों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। क्या आप इन चालकों के लिए सड़क सुरक्षा के कुछ उपाय बता सकते हैं?

वर्ष 2009 में 1993 पुरुष और 158 महिलाएं सड़क दुर्घटनाओं में मारी गई थीं, ज्ञात कीजिए कितने प्रतिशत अधिक पुरुष मारे गये थे? यदि दिल्ली की सड़कों पर 174 बच्चे दुर्घटना में मारे गए, तो दुर्घटनाओं में मारे गये बच्चों का प्रतिशत क्या है?

गतिविधि : सड़क दुर्घटनाओं में मारे गये व्यक्तियों का विस्तृत विवरण पाई चार्ट के रूप में दिया गया है–



उक्त चार्ट से –

1. प्रत्येक प्रतिशत को दशमलव रूप में व्यक्त कीजिए।
2. यदि कुल 1,33,938 व्यक्ति मारे गए तो गणना कीजिए कि कितने पैदल चलने वाले व्यक्ति मारे गए?

वृत्त

उद्देश्य : वृत्ताकार सड़क–संकेत आदेशात्मक होते हैं। सामान्य वृत्ताकार सड़क–संकेतों की पहचान।

विषय सूची : अब तक आपने अध्ययन किया है कि –

– त्रिभुजाकार संकेत चेतावनी देते हैं
– आयताकार संकेत सूचना देते हैं

अब हम वृत्त के बारे में अध्ययन करते हैं। एक वृत्ताकार यातायात संकेत हमें आदेश देता है।

नीला वृत्त सकारात्मक निर्देश देता है। ऐसे यातायात संकेत का एक चित्र बनाएं।

लाल वृत्त निषेधात्मक निर्देश देता है। ऐसे यातायात संकेत का एक चित्र बनाएं।

दो यातायात संकेतों का पता लगाएं, जो इन नियमों का पालन नहीं करते हैं।

गतिविधि : अपने मौहल्ले के सभी यातायात संकेतों का पता लगाएं और देखें कि इनमें से कितने प्रतिशत यातायात संकेत आदेश देते हैं?

सांख्यिकी

उद्देष्य : सड़क सम्बंधी आकड़ों का चित्रात्मक प्रदर्शन करना।

विषय सूची : 'दण्ड आरेख' संख्यात्मक आकड़ों का चित्रात्मक प्रदर्शन है।

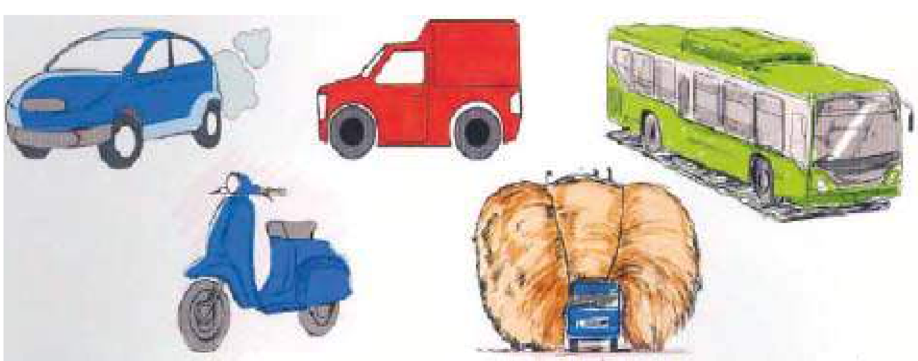
अभ्यास के लिए प्रश्न :

वर्ष 1980 और 1990 में भिन्न–भिन्न वाहनों के प्रतिशत में आंकड़े नीचे दिये गये हैं।

वाहन	1980	1990
1. प्राइवेट कार	22.48	21.74
2. मोटरसाईकिल / स्कूटर	64.13	67.50
3. टैक्सी	1.20	0.58
4. एम.सी.आर. / टी.एस.आर.	3.82	3.51
5. मालवाहक वाहन	6.85	5.61
6. बसें	1.52	1.06

उपर्युक्त आंकड़ों का एक 'दण्ड आरेख' बनाएं।

1. वर्ष 1980 और 1990 में टैक्सियों की प्रतिशतता की तुलना कीजिए।
2. वर्ष 1990 में प्राइवेट कारों और टैक्सियों के प्रतिशत में क्या अन्तर है?



चतुर्भुज

उद्देश्य : सड़क संकेतों का उपयोग करते हुए चतुर्भुजों के क्षेत्रफल का निर्धारण

विषय सूची : छात्रों को चतुर्भुजों का ज्ञान कराया जाना है, जिससे वे वर्ग, आयत, समान्तर चतुर्भुज, समचतुर्भुज आदि में विभेद कर सकें, यातायात संकेत विभिन्न आकृतियों में होते हैं।

आयत का आकार 20″ ∝ 18″ होता है।

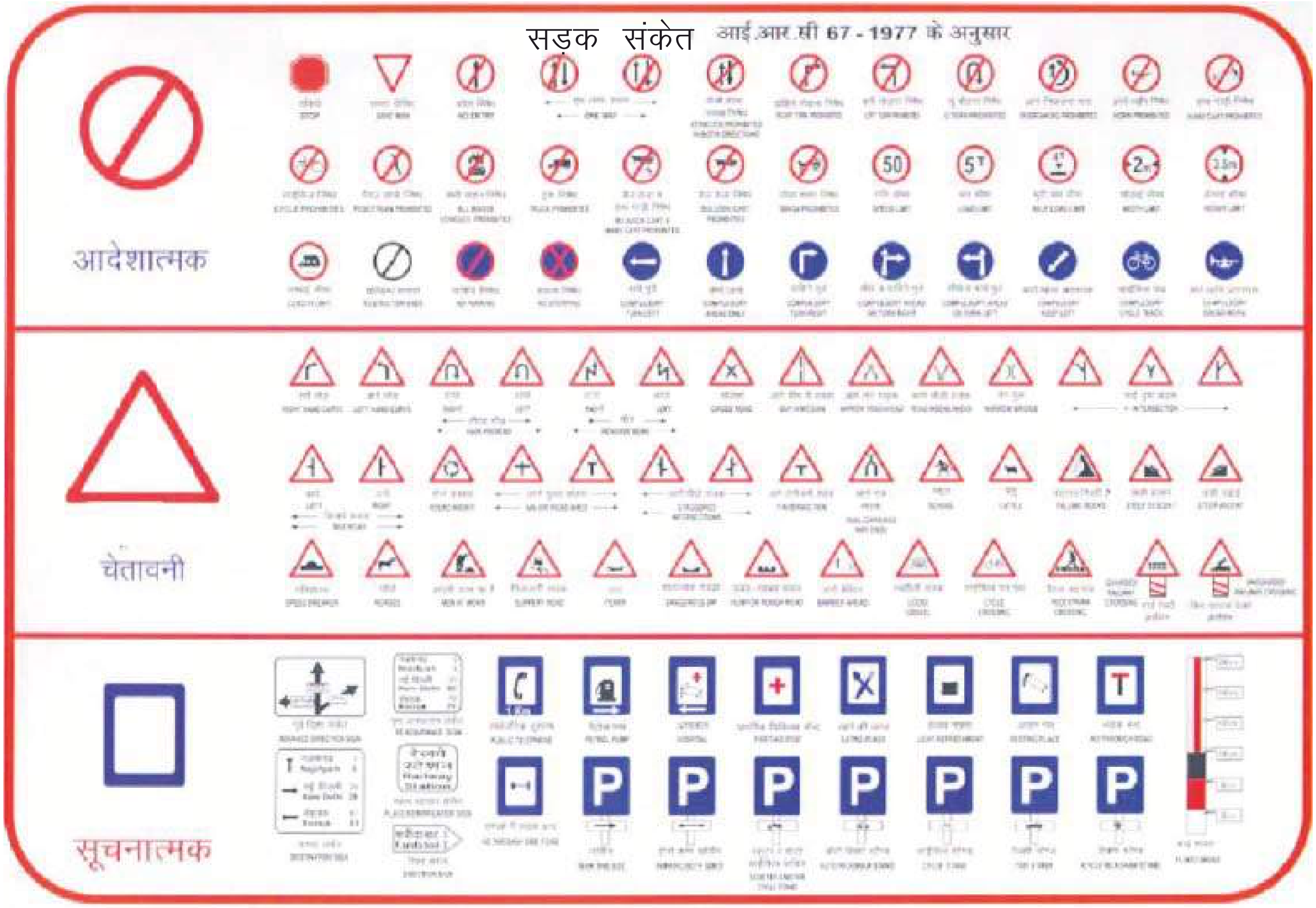
प्रश्न–1 दस रुपये प्रति वर्ग इंच की दर से दो आयताकार बोर्ड बनाने का मूल्य ज्ञात कीजिए।
नीले रंग का आयताकार सूचनात्मक संकेतपट्ट नीचे दिया गया है–

प्रश्न–2 बोर्ड में एक सफेद वर्ग 20″ ∝ 20″ का है जिसमें रेड–क्रास का चिन्ह्न अंकित है। आयताकार बोर्ड का आकार 30″ ∝ 25″ है। नीले क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

गतिविधि :

किसी यातायात प्रशिक्षण संस्थान के भ्रमण पर जाएं और वहाँ पर सभी आकार के यातायात संकेतों का अवलोकन करें।

इन संकेतों को एक चार्ट पेपर पर बनाइए और बतायें कि इनमें से कौन से वर्ग हैं, और कौन से आयत हैं? यह भी बताएं कि कौन से समान्तर चतुर्भुज हैं?


सड़क संकेत
आई.आर.सी 67 - 1977 के अनुसार
आदेशात्मक
चेतावनी
सूचनात्मक

प्रायिकता

उद्देश्य : बच्चों को प्रायिकता का ज्ञान कराया जाएगा।

P (e) = अनुकूल स्थितियों की संख्या/ कुल स्थितियाँ

अभ्यास :

एक व्यस्त चौराहे पर ट्रैफिक लाईट्स 90 सैकण्ड तक हरी, पीली या लाल रहती है। कार्यालय जाते समय सुरेश ने देखा कि सिग्नल कभी लाल, कभी हरा और कभी पीला था। उसने इसे 10 दिनों तक नोट किया एवं निम्नानुसार प्राप्त किया–

संकेत	लाल	पीला	हरा
10	3	3	4

प्रश्न–1 लाल लाईट पार करते समय प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि सुरेश को प्राप्त होने वाली लाईट

(1) हरी है

(2) लाल है

प्रश्न–2 यातायात लाईट्स का क्या क्रम होता है?

आँकड़े

नियम और कानून सड़क सुरक्षा प्रणाली को जानने में हमारी सहायता करते हैं। चालक के लाइसेंस प्राप्त करने की विशिष्ट योग्यता 18 वर्ष है और बच्चों को यह कानून नहीं तोड़ना चाहिए। वर्ष 2009 में 500 से अधिक अवयस्कों को दोषारोपित किया गया था। ज्ञात करो कि आपकी कक्षा में कितने छात्र वाहन चलाते हैं? वाहन चलाने वाले छात्रों का सम्पूर्ण कक्षा के छात्रों की तुलना में कितना भाग है? अन्य कक्षा के छात्रों के साथ इसकी तुलना करें और एक 'दण्ड आरेख' (Bar diagram) बनाएं।

अवयस्कों के वाहन चलाने पर रु. 300 का जुर्माना लगता है और यदि एक अवयस्क वाहन चलाते हुए पकड़ा जाता है तो वाहन मालिक को रु. 1000 का जुर्माना हो सकता है। यदि कम उम्र के चालक से दुर्घटना हो जाए तो आई.पी.सी. की धारा 304 ए या आई.पी.सी. 337 में इस अपराध के लिए उसको बाल सुधार गृह भेजा जा सकता है।

वाहन चालकों को सुरक्षित यात्रा करने के लिए सीट बैल्ट का प्रयोग करना चाहिए। दिल्ली में हेलमेट नहीं पहनने पर 2,55,686 व्यक्तियों को दोषारोपित किया गया था। इस उल्लंघन के जुर्माने को ज्ञात कीजिए। इस वर्ष इस अपराध के लिए कुल कितने चालान एकत्र हुए?

सीट बैल्ट नहीं पहनने के लिए दिल्ली में 11,084 व्यक्ति दोषारोपित हुए। इस उल्लंघन के लिए जुर्माना राशि का पता लगाएँ। इस वर्ष इस अपराध के लिए कुल कितने चालान संकलित किए गए?

मोटर वाहन एक्ट की धारा 177 के अन्तर्गत चालक के सीट बैल्ट नहीं पहनने पर रु. 100 तक का जुर्माना वसूला जा सकता है।

घातक दुर्घटनाओं का एक मुख्य कारण शराब पीकर वाहन चलाना है। वर्ष 2008 में 8296 और वर्ष 2009 में 12,784 व्यक्ति दिल्ली में दोषारोपित हुए। ऐसे मामलों की बढ़ती संख्या को ज्ञात कीजिए।

मोटर वाहन एक्ट की धारा 185 में शराबी वाहन चालक पर रु. 2,000 तक जुर्माना या जेल हो सकती है जिसकी अवधि छह माह तक बढ़ाई जा सकती है। तीन वर्ष की अवधि में पुनः होने वाले अपराध पर जेल की सजा दो वर्ष तक बढ़ाई जा सकती है और जुर्माना रु. 3,000 तक किया जा सकता है।