

EXERCISE # 1

Q.1 वर्ग सेमी. (sq cm) में व्यक्त करो :
(i) 12 sq m (ii) 35 sq m (iii) 15.5 sq m

Q.2 वर्ग मिमी. (sq mm) में व्यक्त करो :
(i) 34 sq cm (ii) 15 sq cm (iii) 9.5 sq cm

Q.3 0.076 sq km को निम्न में व्यक्त करो :
(i) sq cm (ii) sq mm

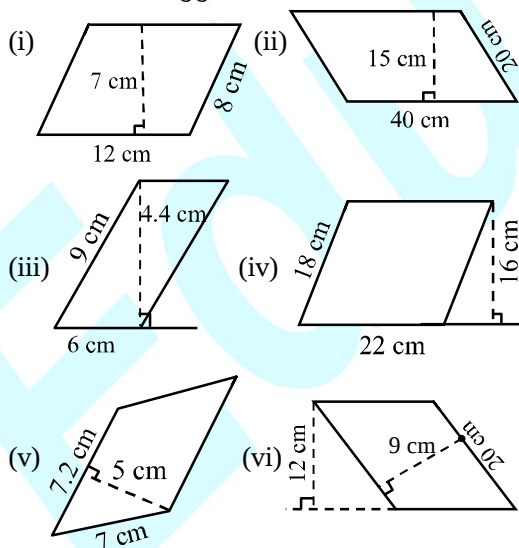
Q.4 sq cm में व्यक्त करो :
(i) 500 sq mm (ii) 4500 sq mm (iii) 65 sq mm

Q.5 sq m में व्यक्त करो :
(i) 7500 sq cm (ii) 3800 sq cm (iii) 690 sq cm

Q.6 sq km में व्यक्त करो :
(i) 7500000 sq m (ii) 430000 sq m
(iii) 50000 sq m

Q.7 एक आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल 22.05 एकड़ है। यदि इसकी चौड़ाई 35 मीटर है तो इसकी लम्बाई ज्ञात करो।

Q.8 निम्न समान्तर चतुर्भुजों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :



Q.9 उन समान्तर चतुर्भुजों के क्षेत्रफल, वर्ग मीटर में ज्ञात कीजिए। जिनके आधार तथा ऊँचाई निम्न हैं :
(i) आधार = 12 dm, ऊँचाई = 100 dm

(ii) आधार = 124 dm, ऊँचाई = 10 dm.

Q.10 निम्न सारणी में लुप्त मान ज्ञात कीजिए:

क्रमांक	आधार	ऊँचाई	समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल
(i)		5.2 cm	78 sq cm
(ii)	3.6 cm		6.84 sq cm
(iii)	21.7 cm	13.6 cm	

Q.11 उस वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी प्रत्येक भुजा का माप 10.5 cm है।

Q.12 उस आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी विमाएँ निम्न हैं :

(i) लम्बाई = 14.5 dam, चौड़ाई = 18 m
(ii) लम्बाई = 16.8 cm, चौड़ाई = 25.5 m.

Q.13 एक आयताकार मैदान का क्षेत्रफल 6597 m^2 है तथा इसकी लम्बाई 36 m है। एक लड़का मैदान के चारों ओर दौड़ लगाता है। 10 चक्करों में वह कितनी दूरी तय करेगा।

Q.14 एक वर्गाकार प्लॉट का क्षेत्रफल 6400 m^2 है। तार की लम्बाई ज्ञात करो जो प्लॉट की बाउण्ड्री के अनुदिश छः बार आ सकता है।

Q.15 एक आयताकार भूखण्ड की लम्बाई तथा चौड़ाई 5 : 2 के अनुपात में है। यदि ₹ 12.5 प्रति मीटर की दर से इसकी तारबन्दी का कुल खर्च ₹ 25000 है, तो इसकी लम्बाई तथा चौड़ाई ज्ञात करो।

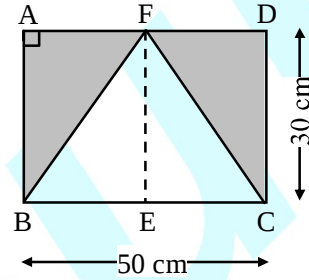
Q.16 एक आयत का परिमाप 350 m है। यदि आयत की लम्बाई 100 m है, तो इसकी चौड़ाई ज्ञात करो। आयत का क्षेत्रफल भी ज्ञात करो।

Q.17 एक आयताकार खेत की चौड़ाई ज्ञात करो, यदि इसका क्षेत्रफल 1725 sq m है तथा लम्बाई 75 m है। इसका परिमाप भी ज्ञात करो।

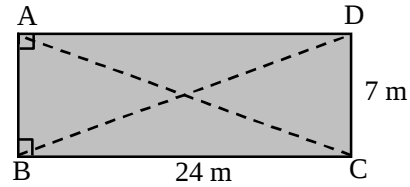
- Q.18** एक आयताकार शीट का परिमाण 125 cm है। यदि इसकी चौड़ाई 21.4 cm है, तो इसकी लम्बाई ज्ञात करो। क्षेत्रफल भी ज्ञात करो।
- Q.19** एक वर्गाकार पार्क का क्षेत्रफल एक आयताकार पार्क के क्षेत्रफल के बराबर है। यदि वर्गाकार पार्क की भुजा 64 m है तथा आयताकार पार्क की लम्बाई 80 m है, तो आयताकार पार्क की चौड़ाई ज्ञात करो।
- Q.20** एक वर्ग तथा एक आयत का क्षेत्रफल बराबर है। यदि वर्ग की भुजा 80 cm है तथा आयत की चौड़ाई 25 cm है, तो आयत की लम्बाई ज्ञात करो। आयत का परिमाण भी ज्ञात करो।
- Q.21** एक तार एक आयत के आकार में है। इसकी लम्बाई 42.7 m है तथा चौड़ाई 21.8 m है। यदि समान तार के पुनः वर्ग के आकार में मोड़ा जाता है, तो प्रत्येक भुजा का माप क्या होगा? यह भी ज्ञात कीजिए कि कौन अधिक क्षेत्रफल परिवर्द्ध करता है ?
- Q.22** एक आयत का परिमाण 170 cm है। यदि आयत की चौड़ाई 45 cm है, तो इसकी लम्बाई ज्ञात कीजिए। आयत का क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिए।
- Q.23** एक दीवार में 1.32 m लम्बा तथा 0.75 m चौड़ा एक दरवाजा लगा हुआ है। दीवार की लम्बाई 6.5 m तथा चौड़ाई 4.2 m हैं। दीवार पर सफेदी करने का खर्च ज्ञात कीजिए, यदि सफेदी करने की दर ₹20 प्रति वर्ग मीटर है।
- Q.24** एक वर्गाकार प्लॉट का क्षेत्रफल 256 sq m है। तार की लम्बाई ज्ञात करो जो इस प्लॉट की बाउण्ड्री के चारों ओर 4 बार आ सकता है।
- Q.25** एक समान्तर चतुर्भुज की एक भुजा 20 cm है तथा संगत ऊँचाई 15 cm है। समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो।
- Q.26** एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 450 cm^2 है तथा इसकी ऊँचाई 20 cm है। समान्तर चतुर्भुज की संगत भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
- Q.27** एक समान्तर चतुर्भुज की एक भुजा 30 cm है तथा संगत ऊँचाई 18 cm है। समान्तर चतुर्भुज की संलग्न

भुजा की लम्बाई ज्ञात करो यदि संलग्न भुजा के शीर्षलम्ब की ऊँचाई 20 cm है।

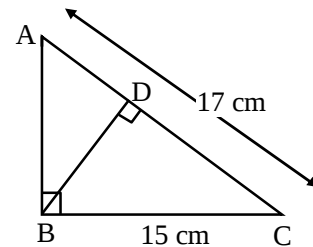
- Q.28** उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका आधार 40 cm है तथा संगत ऊँचाई 8 cm है।
- Q.29** एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसमें लम्बवत् दो भुजाओं की माप 160 cm तथा 75 cm है।
- Q.30** दी गई आकृति में छायांकित क्षेत्र के क्षेत्रफल की गणना कीजिए।



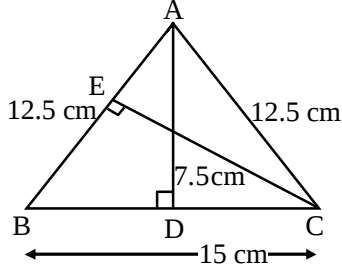
- Q.31** एक समकोण त्रिभुज का परिमाण 30 cm है। इसका कर्ण 13 cm है तथा आधार 5 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- Q.32** दिये गये चित्र में, ABCD एक आयत है जिसकी भुजाएँ 24 cm तथा 7 cm हैं। $\triangle ABD$ तथा $\triangle BDC$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



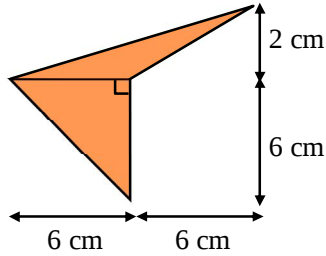
- Q.33** त्रिभुज ABC समकोण त्रिभुज है जो B पर समकोण है तथा BD, AC के लम्बवत् है। यदि $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 15 \text{ cm}$ तथा $AC = 17 \text{ cm}$ है, तो त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। BD की लम्बाई भी ज्ञात कीजिए।



- Q.34** ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जहाँ $AB = AC = 12.5 \text{ cm}$ तथा $BC = 15 \text{ cm}$ है। BC से A की ऊँचाई 7.5 cm है अर्थात् $AD = 7.5 \text{ cm}$ है। $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। AB की C से ऊँचाई अर्थात् CE क्या होगी ?



- Q.35** छायांकित आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात करो।



- Q.36** उस त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल 5 sq cm है तथा जिसका आधार 13 cm है।
- Q.37** उस त्रिभुज का आधार ज्ञात कीजिए जिसकी ऊँचाई 10 cm है तथा क्षेत्रफल 0.5 sq m है।
- Q.38** उस त्रिभुज का आधार ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल 3.9 sq m है तथा जिसकी ऊँचाई 260 cm है।
- Q.39** एक खेत एक समकोण त्रिभुज के रूप में है, जिसका कर्ण 50 m तथा लम्बवत् भुजाओं में से एक 40 m है। खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- Q.40** एक मैदान एक त्रिभुज के रूप में है। यदि इसका क्षेत्रफल 2 ha है तथा इसके आधार की लम्बाई 200 m है, तब इसकी ऊँचाई ज्ञात करो।
- Q.41** एक त्रिभुजाकार खेत का आधार 540 m है तथा इसकी ऊँचाई 230 m है। मैदान को ₹25 प्रति एकड़ की दर से समतल करने का खर्च ज्ञात कीजिए।
- Q.42** एक कागज की शीट का माप $30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ है। इसके चारों ओर से 4 cm चौड़ी एक पट्टी काटी जाती

है। शेष शीट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए तथा काटी गई पट्टी का क्षेत्रफल भी ज्ञात करो।

- Q.43** $125 \text{ m} \times 65 \text{ m}$ विमा के एक आयताकार पार्क के बाहर की ओर चारों तरफ 3 m चौड़ा मार्ग है। मार्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करो।
- Q.44** 5.5 m लम्बे तथा 4 m चौड़े एक कमरे के बाहर चारों ओर 1.25 m चौड़ा बरामदा बना हुआ है। ज्ञात कीजिए:
- बरामदे का क्षेत्रफल
 - बरामदे के फर्श पर ₹25 प्रति वर्ग मीटर की दर से सीमेंट करने का खर्च।

- Q.45** एक आयताकार मैदान की विमाएँ $25 \text{ m} \times 16.4 \text{ m}$ हैं। आयत की भुजाओं के समान्तर मैदान के केन्द्र से दो मार्ग गुजरते हैं। लम्बे मार्ग की चौड़ाई 1.7 m है तथा छोटे मार्ग की चौड़ाई 2 m है। ज्ञात कीजिए:

- मार्गों का क्षेत्रफल
 - मैदान के शेष भाग का क्षेत्रफल
- Q.46** 30 m भुजा के एक वर्गाकार बगीचे की आन्तरिक सीमा के अनुदिश 1 m चौड़ा मार्ग बना है। ज्ञात कीजिए:
- मार्ग का क्षेत्रफल
 - बगीचे के शेष भाग पर ₹2.40 प्रति वर्ग मीटर की दर से घास लगाने का खर्च।

ANSWER KEY

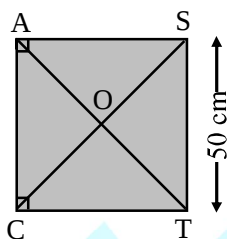
- | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|----------------|
| 1. (i) 120000 sq cm | (ii) 350000 sq cm | (iii) 155000 sq cm | |
| 2. (i) 3400 sq mm | (ii) 1500 sq mm | (iii) 950 sq mm | |
| 3. (i) 7600000000 sq cm | (ii) 76000000000 sq mm | | |
| 4. (i) 5 sq cm | (ii) 45 sq cm | (iii) 0.65 sq cm | |
| 5. (i) 0.75 sq m | (ii) 38 sq m | (iii) 0.06 sq m | |
| 6. (i) 7.5 sq km | (ii) 0.43 sq km | (iii) 0.05 sq km | |
| 7. 63 m | | | |
| 8. (i) 84 sq cm | (ii) 600 sq cm | (iii) 26.4 sq cm | (iv) 352 sq cm |
| (v) 36 sq cm | (vi) 180 sq cm | | |
| 9. (i) 12 sq m | (ii) 12.4 sq m | | |
| 10. (i) 15 cm | (ii) 1.9 cm | (iii) 295.12 sq cm | |
| 11. 110.25 cm ² | | | |
| 12. (i) 2610 m ² | (ii) 4.284 m ² | | |
| 13. 4385 m | | 14. 1920 m | |
| 15. 714.2857 m, 285.71429 m | | 16. 75 m, 7500 m ² | |
| 17. 23 m, 196 m | | 18. 41.1 cm, 879.54 sq cm | |
| 19. 51.2 m | | 20. 256 cm, 562 cm | |
| 21. 32.25 m ² , वर्ग, आयत की अपेक्षा अधिक क्षेत्रफल परिवर्द्ध करता है। | | | |
| 22. 40 cm, 1800 sq cm | | 23. ₹ 526.20 | |
| 24. 256 m | | 25. 300 cm ² | |
| 26. 22.5 cm | | 27. 27 cm | |
| 28. 160 cm ² | | 29. 6000 cm ² | |
| 30. 750 cm ² | | 31. 30 cm ² | |
| 32. 84 cm ² | | 33. 60 sq cm, 7.06 cm | |
| 34. CE = 9 cm | | | |
| 35. 24 sq cm | | | |
| 36. 10 cm | | | |
| 37. 1000 cm | | | |
| 38. 300 cm | | | |
| 39. 1000 sq m | | | |
| 40. 200 m | | | |
| 41. ₹ 15525 | | | |
| 42. 264 sq cm, 336 sq cm | | | |
| 43. 1176 sq m | | | |
| 44. (i) 30 sq m | (ii) ₹ 750 | | |
| 45. (i) 71.9 sq m | (ii) 338.1 sq m | | |
| 46. (i) 116 sq m | (ii) ₹ 278.40 | | |

EXERCISE # 2

Q.1 एक तार एक वर्ग की आकृति में है जिसकी प्रत्येक भुजा 80 m है। यदि समान तार को पुनः आयत की आकृति में मोड़ा जाता है जिसकी लम्बाई 120 m है, तो आयत का क्षेत्रफल ज्ञात करो तथा इस आयताकार खेत की जुताई का खर्च भी ज्ञात करो यदि खेत की जुताई का खर्च ₹5/m² है।

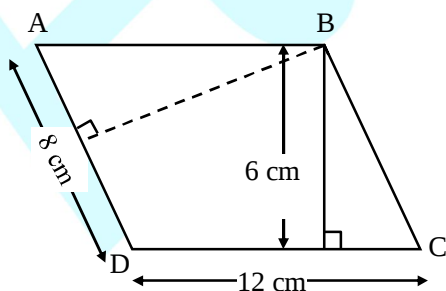
Q.2 एक दीवार में 5 m लम्बा तथा 2 m चौड़ा एक दरवाजा लगा हुआ है। दीवार की लम्बाई 6.5 m तथा चौड़ाई 4.5 m है। दीवार पर सफेदी करने का खर्च ज्ञात कीजिए, यदि दीवार पर सफेदी की दर ₹50 प्रति मीटर² है।

Q.3 नीचे दिये गए चित्र में, ACTS एक वर्ग है जिसकी भुजा 50 cm है। $\triangle AOC$, $\triangle COT$, $\triangle SOT$ तथा $\triangle AOS$ का क्षेत्रफल ज्ञात करो।



Q.4 एक समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका परिमाप 32 cm है तथा इसका आधार 12 cm है।

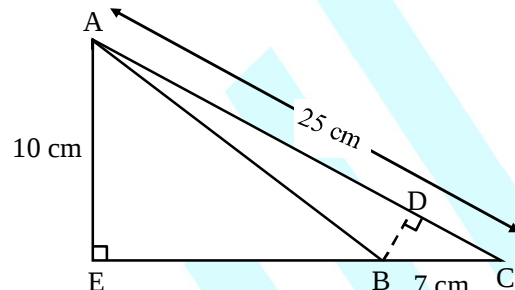
Q.5 समान्तर चतुर्भुज ABCD की दो भुजाएँ 12 cm तथा 8 cm हैं। आधार CD के संगत ऊँचाई 6 cm है। ज्ञात कीजिए (i) समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल (ii) आधार AD के संगत ऊँचाई।



Q.6 $\triangle ABC$ में, $AC = 25$ cm, $BC = 7$ cm, $AE = 10$ cm है। ज्ञात कीजिए:

(i) $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल

(ii) DB



Q.7 एक आयताकार खेत की भुजाएँ 3 : 2 के अनुपात में हैं। यदि खेत का क्षेत्रफल 3456 sq m है, तो खेत के ₹3.50 प्रति मीटर की दर से तारबन्दी करने का खर्च ज्ञात कीजिए।

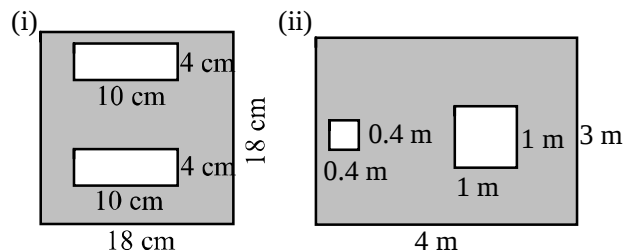
Q.8 6 cm भुजा का एक वर्ग दिया गया है। इसे 2 cm भुजा के कितने वर्गों में बाँटा जा सकता है। ज्ञात कीजिए।

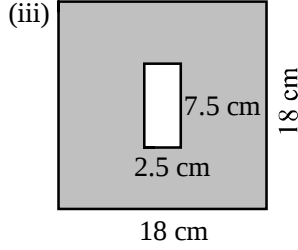
Q.9 9 cm भुजा का एक वर्ग खींचो। ज्ञात करो इसे 3 mm भुजा के कितने वर्गों में बाँटा जा सकता है।

Q.10 45 m × 25 m माप के एक आयत को ढकने के लिए 5 cm भुजा के कितने वर्गों की आवश्यकता होगी ?

Q.11 1 m × 90 cm माप के एक आयत को ढकने के लिए 3 cm × 2 cm माप के कितने आयतों की आवश्यकता होगी ?

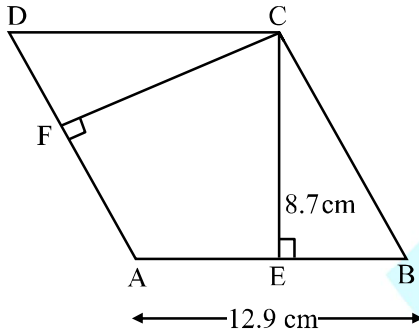
Q.12 छायांकित भागों का क्षेत्रफल ज्ञात करो।





Q.13 ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। AB से C की ऊँचाई CE है तथा AD से C की ऊँचाई CF है। यदि $AB = 12.9 \text{ cm}$ तथा $CE = 8.7 \text{ cm}$ है। ज्ञात करो :

- (i) समान्तर चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल
(ii) CF यदि $AD = 6.3 \text{ cm}$.



Q.14 एक समान्तर चतुर्भुज की ऊँचाई आधार की एक तिहाई है। यदि क्षेत्रफल 108 sq cm है, तो आधार तथा ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

Q.15 एक समान्तर चतुर्भुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जिसकी एक भुजा 6.5 cm है तथा क्षेत्रफल 26 sq cm है।

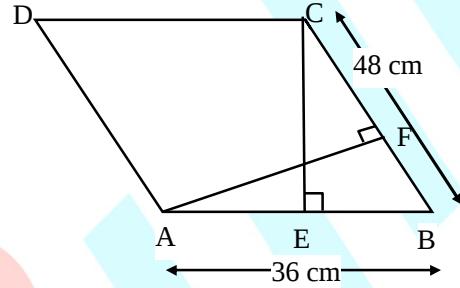
Q.16 एक समान्तर चतुर्भुज की दो भुजाएँ 20 cm तथा 25 cm है। यदि भुजा 25 cm के संगत शीर्षलम्ब 10 cm है, तो दूसरे भुजा युग्म के संगत शीर्षलम्ब ज्ञात कीजिए।

Q.17 एक समान्तर चतुर्भुज का आधार एवं संगत शीर्षलम्ब क्रमशः 10 cm तथा 12 cm है। यदि दूसरा शीर्षलम्ब 8 cm है तो दूसरे समान्तर भुजा युग्म की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

Q.18 एक इमारत के फर्श पर बनी एक डिजाइन में 2800 टाइले लगी है। प्रत्येक टाइल समान्तर चतुर्भुज की आकृति में है जिसका शीर्षलम्ब 3 cm तथा आधार

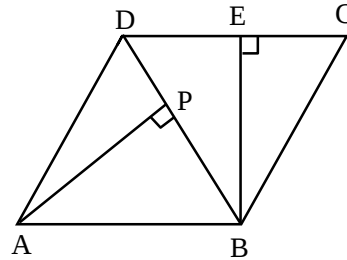
5 cm है। डिजाइन पर 50 पैसे प्रति वर्ग सेमी. की दर से पॉलिश करने का खर्च ज्ञात करो।

Q.19 संलग्न समान्तर चतुर्भुज में AF तथा CF क्रमशः भुजाओं AB तथा BC के संगत शीर्षलम्ब है। यदि समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 885.60 sq cm तथा $AB = 36 \text{ cm}$ एवं $BC = 48 \text{ cm}$ है तो CE एवं AF की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

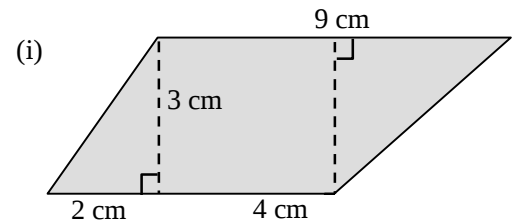


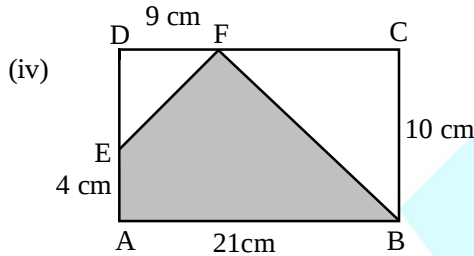
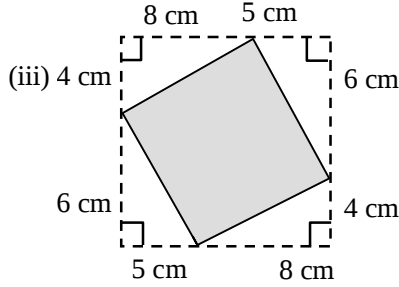
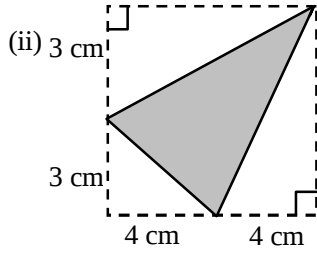
Q.20 एक समकोण त्रिभुज की भुजाएँ $3 : 4$ के अनुपात में है तथा इसका क्षेत्रफल 1014 sq cm है। इसका कर्ण ज्ञात कीजिए।

Q.21 ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। B से DC की ऊँचाई अर्थात् $BE = 8.5 \text{ cm}$ है। यदि समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 204 sq cm है, तब $\triangle ABD$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए तथा AP भी ज्ञात कीजिए, यदि $BD = 17 \text{ cm}$ है।



Q.22 निम्न छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करो :





- Q.23** 8 cm लम्बे तथा 5 cm चौड़े एक कार्डबोर्ड पर एक पेन्टिंग इस प्रकार बनाई गई है कि कार्डबोर्ड की प्रत्येक भुजा के अनुदिश 1.5 cm मारजिन रखा गया है। मारजिन का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- Q.24** 115 m लम्बा तथा 64 m चौड़ा एक लॉन समकोण पर काटने वाले दो मार्ग रखता है, एक इसकी लम्बाई के समान्तर 2 m चौड़ा है तथा दूसरा इसकी चौड़ाई के समान्तर 2.5 m चौड़ा है। मार्ग पर ₹4.60 प्रति वर्ग मीटर की दर से पत्थर बिछवाने का खर्च ज्ञात कीजिए।

- Q.25** 110 m × 80 m माप का एक आयताकार प्लॉट इसके मध्य में दो प्रतिच्छेदित सड़के रखता है जो प्रत्येक 4 m चौड़ी है तथा एक लम्बाई के समान्तर एवं दूसरी चौड़ाई के समान्तर है। सड़को पर ₹15 प्रति वर्ग मीटर की दर से सीमेन्ट करने पर खर्च तथा शेष भाग पर ₹1.25 प्रति वर्ग मीटर की दर से घास लगाने का खर्च ज्ञात कीजिए।

- Q.26** एक पार्क की लम्बाई तथा चौड़ाई में अनुपात 2 : 1 है तथा इसका परिमाप 240 m है। इसकी बाउण्ड्री के अनुदिश अन्दर की ओर 2 m चौड़ा मार्ग बना हुआ है। मार्ग पर ₹3 प्रति वर्ग मीटर की दर से गड्ढे भरने का खर्च ज्ञात कीजिए।

ANSWER KEY

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 4800 m ² , ₹ 24000 | 2. ₹ 962.50 |
| 3. 625 cm ² | 4. 48 cm ² |
| 5. (i) 72 cm ² | (ii) 9 cm |
| 6. (i) 35 cm ² | (ii) 2.8 cm |
| 7. ₹ 840 | 8. 9 वर्ग |
| 9. 900 वर्ग | 10. 450000 वर्ग |
| 11. 1500 आयत | |
| 12. (i) 244 sq cm | (ii) 10.84 sq m |
| 13. (i) 112.23 sq cm | (iii) 305.25 sq cm |
| 14. 18 cm, 6 cm | (ii) CF = 17.8 cm |
| 15. 4 cm | |
| 16. 12.5 cm | 17. 15 cm |
| 18. ₹ 21000 | 19. CE = 24.6 cm, AF = 18.45 cm |
| 20. 65 cm | 21. 102 sq cm, 12 cm |
| 22. (i) 22.5 sq cm | (ii) 18 sq m |
| | (iii) 68 sq cm |
| | (iv) 123 sq cm |

23. 30 sq m
25. ₹ 21230

24. ₹ 1771
26. ₹ 1392