15 رقبہ

آیئے ذرا یاد کریں

ہم جانتے ہیں کہ بند کثیر ضلعی کے اضلاع سینٹی میٹر، میٹر، کلومیٹر اکائیوں میں دیے جاتے ہیں اور ان کے رقبے بالترتیب مربع سینٹی میٹر، مربع میٹر، مربع کلومیٹر اکائیوں میں حاصل ہوتے ہیں کیونکہ رقبہ کی پیمائش مربع کی صورت میں کرتے ہیں۔

(1) مربع کا رقبہ = ضلع^2

(2) مستطیل کا رقبہ = لمبائی × چوڑائی

(3) قائمۃ الزاویہ مثلث کا رقبہ = $\frac{1}{2}$ × قائمہ زاویہ بنانے والے ضلعوں کا حاصل ضرب

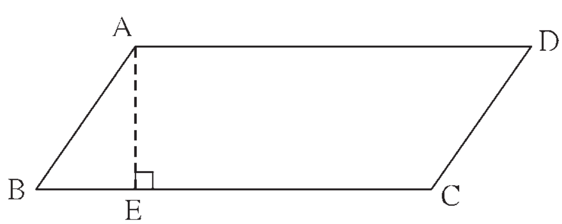
(4) مثلث کا رقبہ = $\frac{1}{2}$ × قاعدہ × اونچائی

آیئے سمجھ لیں

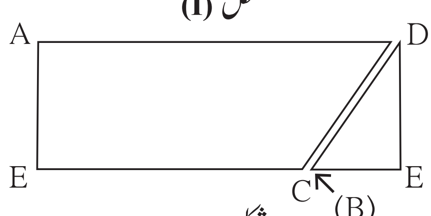
متوازی الاضلاع کا رقبہ (Area of parallelogram)

عملی کام :

- ایک کاغذ پر کافی بڑا متوازی الاضلاع ABCD بنایئے۔ نقطہ A سے ضلع BC پر عمود کھینچیے۔ △AEB قائمۃ الزاویہ مثلث کاٹ لیجیے۔ اسے سرکاتے ہوئے شکل (II) میں دکھائے ہوئے طریقے سے □ABCD کے باقی بچے ہوئے حصے سے جوڑتے ہیں۔ تیار ہونے والی شکل مستطیل ہے اسے دھیان میں رکھتے ہیں۔



شکل (I)

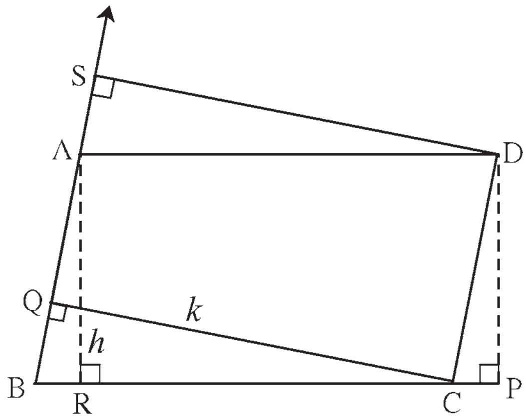


شکل (II)

- متوازی الاضلاع سے ہی یہ مستطیل تیار ہوا ہے یعنی دونوں کے رقبے مساوی ہیں۔
- متوازی الاضلاع کا قاعدہ یعنی مستطیل کے ایک ضلع کی لمبائی اور متوازی الاضلاع کی اونچائی یعنی مستطیل کے دوسرے ضلع یعنی مستطیل کی چوڑائی ہے۔

∴ متوازی الاضلاع کا رقبہ = قاعدہ × اونچائی

دھیان رکھیں کہ متوازی الاضلاع کے متوازی ضلعوں میں اگر ایک ضلع کو قاعدہ مانیں تو ان متوازی ضلعوں کا درمیانی فاصلہ ہی اس متوازی الاضلاع کی نظیری قاعدے پر اونچائی ہوتا ہے۔



□ABCD ایک متوازی الاضلاع ہے۔

ضلع BC ⊥ قطعہ DP، ضلع BC ⊥ قطعہ AR، ضلع BC کو قاعدہ مانیں تو

اونچائی = $l(AR) = l(DP) = h$

اگر ضلع AB ⊥ قطعہ CQ ہو اور اگر AB کو قاعدہ مانیں تو

اس قاعدہ کی نظیری اونچائی یعنی $l(QC) = k$ ہے۔

$\therefore\ A(\square ABCD) = l(BC) \times h = l(AB) \times k$

حل کردہ مثالیں

مثال (1) ایک متوازی الاضلاع کا قاعدہ 8 سم اور اونچائی 5 سم ہے۔ اس متوازی الاضلاع کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حل : متوازی الاضلاع کا رقبہ = قاعدہ × اونچائی = 8 × 5

= 40

∴ متوازی الاضلاع کا رقبہ = 40 مربع سم

مثال (2) ایک متوازی الاضلاع کا رقبہ 112 مربع سم ہے۔ اس کا قاعدہ 10 سم ہے اس کی اونچائی معلوم کیجیے۔

حل : متوازی الاضلاع کا رقبہ = قاعدہ × اونچائی

∴ 112 = 10 × اونچائی

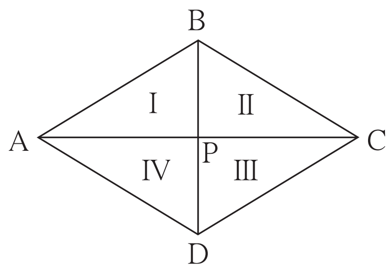
∴ $\frac{112}{10}$ = اونچائی

متوازی الاضلاع کی اونچائی 11.2 سم ہے۔

مشقی سیٹ 15.1

1. ایک متوازی الاضلاع کا قاعدہ 18 سم اور اونچائی 11 سم ہے تو اس متوازی الاضلاع کا رقبہ معلوم کیجیے۔
2. ایک متوازی الاضلاع کا رقبہ 29.6 مربع سم اور قاعدہ 8 سم ہے تو اس متوازی الاضلاع کی اونچائی معلوم کیجیے۔
3. متوازی الاضلاع کا رقبہ 83.2 مربع سم ہے۔ اس کی اونچائی 6.4 سم ہو تو اس کے قاعدے کی لمبائی کیا ہوگی؟

معین کا رقبہ (Area of a rhombus)



عملی کام : شکل میں دکھائے گئے طریقے کے مطابق ایک معین بنائیے۔

ہمیں معلوم ہے کہ معین کے وتر ایک دوسرے کے عمودی ناصف ہوتے ہیں۔

فرض کریں $l(AC) = d_1$ اور $l(BD) = d_2$

□ABCD ایک معین ہے، اس کے وتر نقطہ P پر قطع کرتے ہیں۔

اس سے ہمیں چار متماثل قائمۃ الزاویہ مثلث حاصل ہوتے ہیں۔

ہر قائمۃ الزاویہ مثلث کا ضلع $\frac{1}{2}\ l(AC)$ اور $\frac{1}{2}\ l(BD)$ کے مساوی ہے۔

$$l(AP) = l(PC) = \frac{1}{2}\ l(AC) = \frac{d_1}{2},$$

$$l(BP) = l(PD) = \frac{1}{2}\ l(BD) = \frac{d_2}{2}$$

چاروں قائمۃ الزاویہ مثلثوں کے رقبے مساوی ہیں۔

اسی طرح

$$\text{معین کا رقبہ } \square ABCD = 4 \times A(\triangle APB)$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times l(AP) \times l(BP)$$

$$= 2 \times \frac{d_1}{2} \times \frac{d_2}{2}$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$\therefore$ معین کا رقبہ $= \frac{1}{2} \times$ وتروں کی لمبائی کا حاصل ضرب

حل کردہ مثالیں

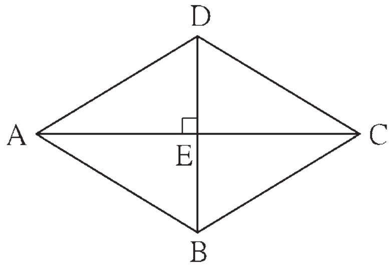
مثال (1) ایک معین کے دونوں وتروں کی لمبائیاں بالترتیب 11.2 سم اور 7.5 سم ہیں۔ اس معین کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حل : معین کا رقبہ $= \frac{1}{2} \times$ وتروں کی لمبائیوں کا حاصل ضرب

$$= \frac{1}{2} \times \frac{11.2}{1} \times \frac{7.5}{1} \qquad = 5.6 \times 7.5$$

= 42 مربع سم

مثال (2) ایک معین کا رقبہ 96 مربع سم ہے۔اس کے ایک وتر کی لمبائی 12 سم ہے۔تو معین کے ضلع کی لمبائی معلوم کیجیے۔



حل : فرض کریں □ABCD ایک معین ہے۔

اس کے وتر BD کی لمبائی 12 سم ہے۔

معین کا رقبہ 96 مربع سم ہے۔

اس کی مدد سے پہلے وتر AC کی لمبائی معلوم کرتے ہیں۔

معین کا رقبہ $= \frac{1}{2} \times$ وتروں کی لمبائیوں کا حاصل ضرب

$$\therefore \quad 96 = \frac{1}{2} \times 12 \times l(AC) = 6 \times l(AC)$$

$$\therefore \ l(AC) = 16$$

فرض کریں وتروں کا نقطہ تقاطع E ہے۔معین کے وتر ایک دوسرے کے عمودی ناصف ہوتے ہیں۔

اس لیے $\triangle ADE$ میں $m\angle E = 90°$

$$l(DE) = \frac{1}{2} l(DB) = \frac{1}{2} \times 12 = 6; \quad l(AE) = \frac{1}{2} l(AC) = \frac{1}{2} \times 16 = 8$$

فیثا غورث کے مسئلے کے ذریعے

$$l(AD)^2 = l(AE)^2 + l(DE)^2 = 8^2 + 6^2$$

$$= 64 + 36 = 100$$

$$\therefore \quad l(AD) = 10$$

اس لیے معین کے ضلع کی لمبائی 10 سم ہے۔

مشقی سیٹ 15.2

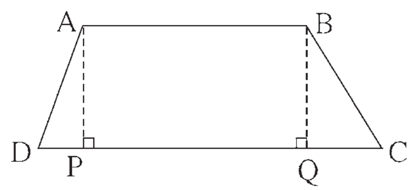
.1 ایک معین کے دونوں وتروں کی لمبائیاں 15 اور 24 سم ہیں۔اس کا رقبہ معلوم کیجیے۔

.2 ایک معین کے دونوں وتروں کی لمبائیاں بالترتیب 16.5 سم اور 14.2 سم ہیں۔معین کا رقبہ معلوم کیجیے۔

.3 ایک معین کا احاطہ 100 سم ہے۔اس کے ایک وتر کی لمبائی 48 سم ہے۔معین کا رقبہ کتنا ہوگا؟

*4. ایک معین کے ایک وتر کی لمبائی 30 سم ہے۔اس کا رقبہ 240 مربع سم ہے۔معین کا احاطہ معلوم کیجیے۔

ذوزنقہ کا رقبہ (Area of a trapezium)



عملی کام : قطعہ DC ∥ AB قطعہ والا ایک ذوزنقہ □ABCD ایک کاغذ پر بنائیے

ضلع DC ⊥ AP قطعہ اور

ضلع DC ⊥ BQ قطعہ بنائیے

فرض کریں $l(AP) = l(BQ) = h$

ذوزنقہ کی اونچائی h، یعنی متوازی خطوط کا درمیانی فاصلہ، عمودین بنانے کی وجہ سے □ABCD کے 3 حصے ہوجاتے ہیں۔ان میں سے △DPA اور △BQC قائمۃ الزاویہ مثلث ہیں۔

□ABQP ایک مستطیل ہے نقاط P اور Q قطعہ DC پر ہیں۔

ذوزنقہ کا رقبہ ABCD $= A(\Delta\ APD) + A(\square APQB) + A(\Delta BQC)$

$$= \frac{1}{2} \times l(DP) \times h + l(PQ) \times h + \frac{1}{2}\ l(QC) \times h$$

$$= h\ [\frac{1}{2}\ DP + PQ + \frac{1}{2}\ QC]$$

$$= \frac{1}{2} \times h\ [l(DP) + 2l(PQ) + l(QC)]$$

$$= \frac{1}{2} \times h\ [l(DP) + l(PQ) + l(AB) + l(QC)] \quad ...[\because l(PQ) = l(AB)]$$

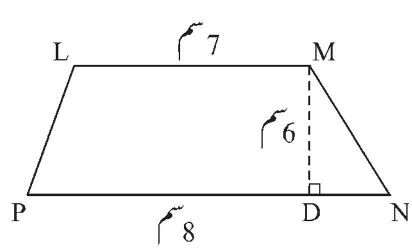
$$= \frac{1}{2} \times h\ [l(DP) + l(PQ) + l(QC) + l(AB)]$$

$$= \frac{1}{2} \times h\ [l(DC) + l(AB)]$$

$A(\square ABCD) = \frac{1}{2}$ (متوازی اضلاع کی لمبائی کا مجموعہ) $\times\ h$

ذوزنقہ کا رقبہ $= \frac{1}{2} \times$ متوازی اضلاع کی لمبائی کا مجموعہ $\times$ اونچائی

حل کردہ مثالیں



مثال (1) ایک ذوزنقہ کے مقابل کے اضلاع کی ایک جوڑی ایک دوسرے کے متوازی ہے۔ان اضلاع کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہے اور متوازی ضلعوں کی لمبائیاں بالترتیب 7 سم اور 8 سم ہیں۔ذوزنقہ کا رقبہ معلوم کیجیے۔

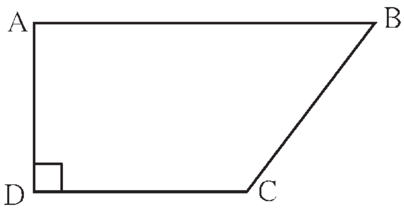
حل :

متوازی ضلعوں کا درمیانی فاصلہ = ذوزنقہ کی اونچائی = 6 سم

ذوزنقہ کا رقبہ = $\frac{1}{2}$ × (متوازی ضلعوں کی لمبائی کا مجموعہ) × اونچائی

= $\frac{1}{2}$ (7 + 8) × 6 = 45 مربع سم

مشقی سیٹ 15.3

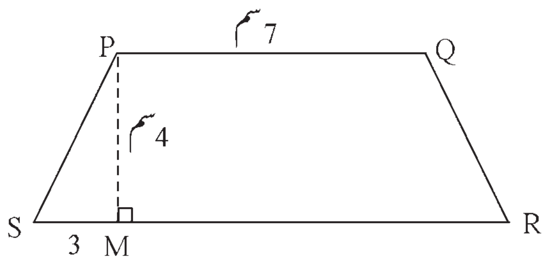


.1 ذواربعۃ الاضلاع ABCD□ میں l(AB) = 13 سم

l(DC) = 9 سم، l(AD) = 8 سم

تو ABCD□ کا رقبہ معلوم کیجیے۔

.2 ایک ذوزنقہ کے متوازی ضلعوں کی لمبائیاں بالترتیب 8.5 سم اور 11.5 سم ہیں۔اس کی اونچائی 4.2 سم ہے۔ذوزنقہ کا رقبہ معلوم کیجیے۔



.3* PQRS□ ایک متساوی الساقین ذوزنقہ ہے۔

l(PQ) = 7 سم، ضلع SR ⊥ PM قطعہ

l(SM) = 3 سم، متوازی ضلعوں کا درمیانی فاصلہ 4 سم ہے۔

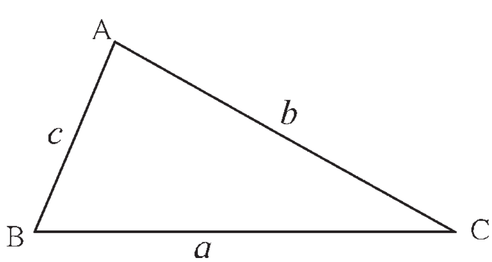
تو PQRS□ کا رقبہ معلوم کیجیے۔

آیئے غور کریں

مثلث کا رقبہ (Area of a Triangle)

ہم جانتے ہیں کہ ارتفاع × قاعدہ × $\frac{1}{2}$ = مثلث کا رقبہ

اب ہم دیکھتے ہیں کہ مثلث کی اونچائی نہیں دی گئی ہوتا ہم مثلث کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہوں تو اس مثلث کا رقبہ کس طرح معلوم کرتے ہیں۔



△ABC کے اضلاع کی لمبائیاں a ، b، c ہیں۔

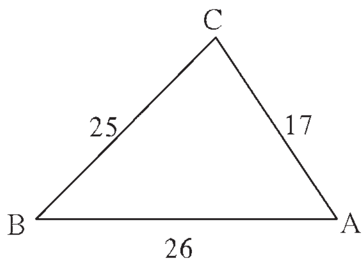
اس مثلث کا نصف احاطہ معلوم کرتے ہیں۔

نصف احاطہ = $s = \frac{1}{2}(a + b + c)$

مثلث کا رقبہ = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

اس ضابطے کو ہیرون کا ضابطہ (Heron's Formula) کہتے ہیں۔

مثال (1) ایک مثلث کے اضلاع 17 سم، 25 سم اور 26 سم ہیں۔ مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔



حل : $a = 17$، $b = 25$، $c = 26$

نصف احاطہ $= s = \dfrac{a+b+c}{2} = \dfrac{17+25+26}{2} = \dfrac{68}{2} = 34$

مثلث کا رقبہ $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{34(34-17)(34-25)(34-26)}$

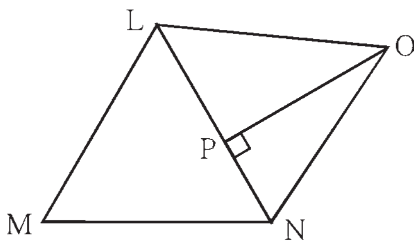
$= \sqrt{34 \times 17 \times 9 \times 8}$

$= \sqrt{17 \times 2 \times 17 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2}$

$= \sqrt{17^2 \times 2^2 \times 2^2 \times 3^2}$

$= 17 \times 2 \times 2 \times 3 = 204$ مربع سم

مثال (2) متصلہ شکل میں ایک قطعہ اراضی کا نقشہ دیا گیا ہے۔



$l(\text{LM}) = 60$ میٹر $l(\text{MN}) = 60$ میٹر

$l(\text{LN}) = 96$ میٹر $l(\text{OP}) = 70$ میٹر

اس قطعہ اراضی کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حل : اس شکل میں $\triangle$LMN اور $\triangle$LON بننے والے مثلث نظر آتے ہیں۔

$\triangle$LMN کے تمام اضلاع کی لمبائیاں معلوم ہیں اس لیے ہیرون کے ضابطے کا استعمال کر کے اس کا رقبہ معلوم کریں گے۔

$\triangle$LON میں ضلع LN قاعدہ ہے اور l(OP) کو ارتفاع مان کر $\triangle$LON کا رقبہ معلوم کرتے ہیں۔

$\triangle$LMN کا نصف احاطہ $= s = \dfrac{60+60+96}{2} = \dfrac{216}{2} = 108$

$A(\Delta\ \text{LMN}) = \sqrt{108(108-60)(108-60)(108-96)}$

$= \sqrt{108 \times 48 \times 48 \times 12}$

$= \sqrt{12 \times 9 \times 48 \times 48 \times 12}$

$A(\triangle\text{LMN}) = 12 \times 3 \times 48 = 1728$ مربع میٹر

$A(\Delta\ \text{LNO}) = \dfrac{1}{2} \times$ قاعدہ $\times$ ارتفاع

$= \dfrac{1}{2} \times 96 \times 70$

$= 90 \times 35 = 3360$ مربع سم

قطعہ اراضی $\square$LMNO کا رقبہ $= A(\triangle\text{LMN}) + A(\triangle\text{LNO})$

$= 1728 + 3360$

$= 5088$ مربع میٹر

یہ میری سمجھ میں آ گیا

$$\text{متوازی الاضلاع کا رقبہ} = \text{قاعدہ} \times \text{ارتفاع}$$

$$\text{معین کا رقبہ} = \frac{1}{2} \times \text{وتروں کی لمبائیوں کا حاصل ضرب}$$

$$\text{ذوزنقہ کا رقبہ} = \frac{1}{2} \times \text{متوازی اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ} \times \text{اونچائی}$$

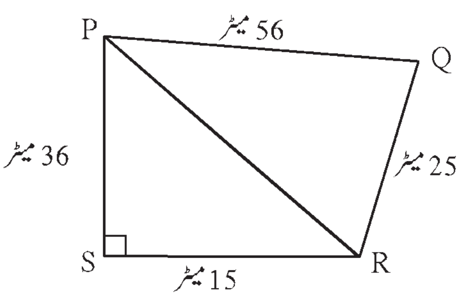
اگر $\triangle ABC$ کے اضلاع a، b، c ہوں تو ہیرون کے ضابطے کا استعمال کر کے مثلث کا رقبہ معلوم کرتے ہیں۔

$$A(\Delta ABC) = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

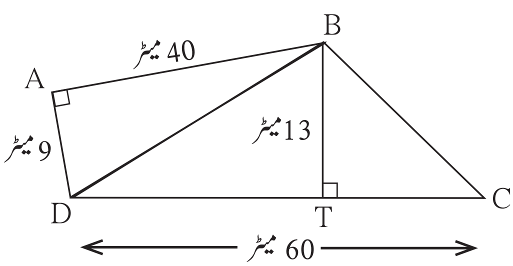
جس میں $s = \dfrac{a+b+c}{2}$

مشقی سیٹ 15.4

.1 ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 45 سم، 39 سم اور 42 سم ہیں۔ مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔



.2 شکل میں دکھائی گئی پیمائشوں کو دھیان میں رکھ کر $\square PQRS$ کا رقبہ معلوم کیجیے۔

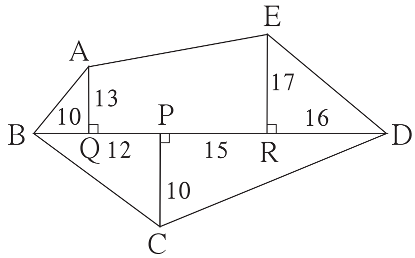


.3 متصلہ شکل میں کچھ پیمائشیں دکھائی گئیں ہیں ان کی مدد سے $\square ABCD$ کا رقبہ معلوم کیجیے۔

آیئے سمجھ لیں

غیر منتظم جگہ کا رقبہ :

قطعہ اُراضی، کھیتی کی زمین وغیرہ کی شکل عام طور پر غیر منتظم کثیر الاضلاع کی ہوتی ہے۔ ان کی تقسیم مثلث یا مخصوص قسم کے ذو اربعۃ الاضلاع میں کرتے ہیں۔ اس طرح قطعہ اُراضی کی تقسیم کر کے ان کا رقبہ کس طرح معلوم کرتے ہیں اسے ذیل کی مثالوں سے سمجھ لیجیے۔



مثال : متصلہ شکل میں ABCDE ایک کثیر ضلعی دیا گیا ہے۔شکل میں تمام پیمائشیں میٹر میں دی گئی ہیں۔اس شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حل : یہاں $\triangle AQB$ اور $\triangle ERD$ قائمۃ الزاویہ مثلث ہیں۔

$\square AQRE$ ذوزنقہ ہے۔

$\triangle BCD$ کا قاعدہ BD اور ارتفاع PC دیا ہوا ہے۔

اب ہم ہر شکل کا رقبہ معلوم کریں گے۔

$A(\Delta\ AQB) = \frac{1}{2} \times l(BQ) \times l(AQ) = \frac{1}{2} \times 10 \times 13 = 65$ مربع میٹر

$A(\Delta\ ERD) = \frac{1}{2} \times l(RD) \times l(ER) = \frac{1}{2} \times 16 \times 17 = 136$ مربع میٹر

$A(\square\ AQRE) = \frac{1}{2}\ [l(AQ) + l(ER)] \times l(QR)$

$= \frac{1}{2}\ [13 + 17] \times (12 + 15)$

$= \frac{1}{2} \times 30 \times 27 = 15 \times 27 = 405$ مربع میٹر

$l(BD) = l(BP) + l(PD) = 10 + 12 + 15 + 16 = 53$ میٹر

$A(\Delta\ BCD) = \frac{1}{2} \times l(BD) \times l(PC) = \frac{1}{2} \times 53 \times 10 = 265$ مربع میٹر

$\therefore$ کثیر ضلعی $\square ABCDE$ کا رقبہ

$= A(\Delta\ AQB) + A(\square AQRE) + A(\Delta\ ERD) + A(\Delta\ BCD)$

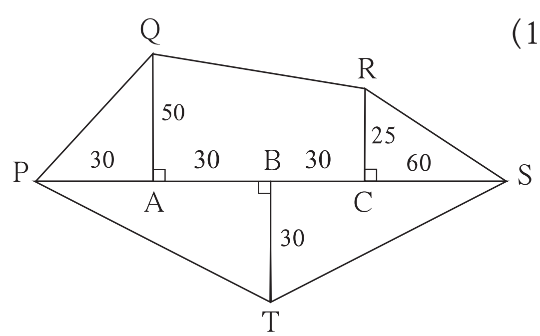
$= 65 + 405 + 136 + 265$

$= 871$ مربع میٹر

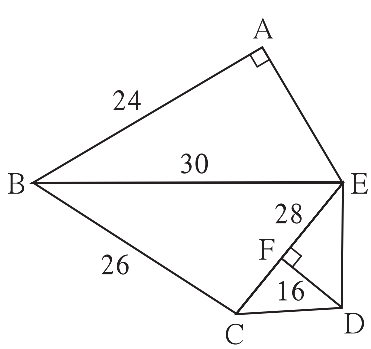
مشقی سیٹ 15.5

.1 درج ذیل قطعہ اراضی کا رقبہ معلوم کیجیے۔ (تمام پیمائشیں میٹر میں ہیں)

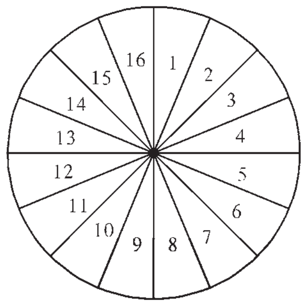
(1)

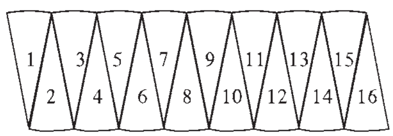


(2)



دائرے کا رقبہ (Area of a Circle) :





عملی کام : ایک کارڈ شیٹ پر ایک بڑا دائرہ بنائیے۔

دائرے میں شکل کے مطابق دائرے کے تراشے بنا کر انھیں کاٹ کر الگ الگ کیجیے ۔ دائرے کو 16 یا 32 مساوی حصے میں تقسیم کیجیے۔ یا 360° کے مساوی حصے کرکے دائرے کے 18 یا 20 مساوی حصے کیجیے۔ اس کے بعد ان حصوں کو نصف قطروں پر کاٹ کر الگ الگ تراشے حاصل کیجیے۔شکل میں دکھائے گئے طریقے کے مطابق انھیں جوڑیے۔اس سے تقریباً ایک مستطیل جیسی شکل تیار ہوتی ہے۔

اگر دائرے کے مساوی حصوں کی تعداد جتنی زیادہ کی جائے گی اتنی ہی شکل مستطیل جیسی ہوتی جائے گی۔

دائرے کا احاطہ $= 2\pi r$

اس لیے مستطیل کی لمبائی πr یعنی نصف محیط کے مساوی اور چوڑائی r کے مساوی ہے۔

$\therefore$ دائرے کا رقبہ = مستطیل کا رقبہ = لمبائی × چوڑائی $= \pi r \times r$

$\therefore$ دائرے کا رقبہ $= \pi r^2$

حل کردہ مثالیں

مثال (1) ایک دائرے کا نصف قطر 21 سم ہے۔دائرے کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حل :

دائرے کا رقبہ $= \pi r^2$

$= \frac{22}{7} \times 21^2$

$= \frac{22}{7} \times \frac{21}{1} \times \frac{21}{1} = 66 \times 21 = 1386$ مربع سم

$\therefore$ دائرے کا رقبہ 1386 مربع سم ہے۔

مثال (2) ایک دائروی میدان کا رقبہ 3850 مربع میٹر ہے۔میدان کا نصف قطر معلوم کیجیے۔

حل :

دائرے کا رقبہ $= \pi r^2$

$3850 = \frac{22}{7} \times r^2$

$r^2 = \frac{3850 \times 7}{22}$, $r^2 = 1225$, $r = 35$ میٹر

اس لیے میدان کا نصف قطر 35 میٹر ہے۔

مشقی سیٹ 15.6

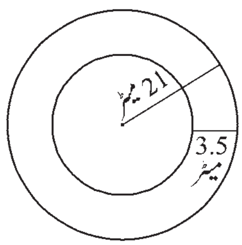
.1 ذیل میں دائرے کے نصف قطر دیے گئے ہیں۔ دائروں کے رقبے معلوم کیجیے۔

(1) 28 سم (2) 10.5 سم (3) 17.5 سم

.2 ذیل میں کچھ دائروں کے رقبے دیے گئے ہیں۔ ان دائروں کے قطر معلوم کیجیے۔

(1) 176 مربع سم (2) 394.24 مربع سم (3) 12474 مربع سم

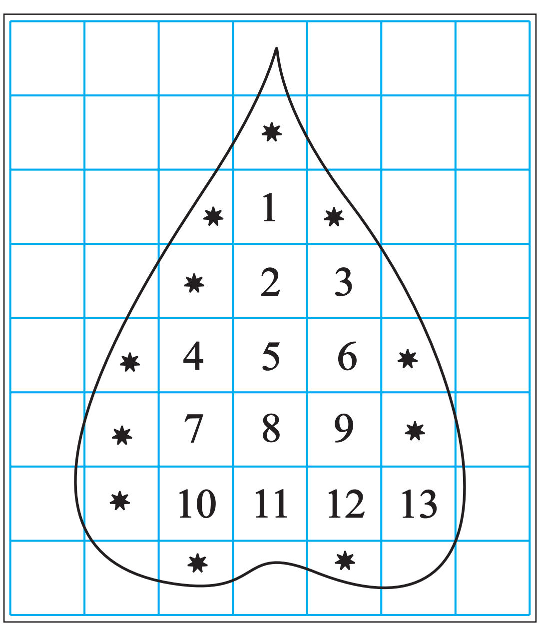
.3 ایک دائروی باغ کا قطر 42 میٹر ہے اس باغ کے گرد 3.5 میٹر چوڑائی کا راستہ ہے۔ راستے کا رقبہ معلوم کیجیے۔



.4 ایک دائرے کا محیط 88 سم ہے۔ دائرے کا رقبہ معلوم کیجیے۔

غیر منتظم شکل کا اندازاً رقبہ معلوم کرنا :

ترسیمی کاغذ کی مدد سے کسی بھی بند شکل کا رقبہ معلوم کر سکتے ہیں۔ دی گئی شکل یا شئے کو ترسیمی کاغذ پر رکھ کر اس کے کناروں پر پنسل چلاتے ہیں اور اس کا خاکہ ترسیمی کاغذ پر بنی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ ترسیمی کاغذ پر مربعوں کی تعداد کس طرح معلوم کریں گے اسے درج ذیل عملی کام کے ذریعے سمجھ لیں۔



(1) شکل میں 1 مربع سم رقبے والے مربعوں کی تعداد = 13

∴ ان کا رقبہ = 13 مربع سم

(2) شکل میں $\frac{1}{2}$ مربع سم سے زیادہ لیکن 1 مربع سم سے کم رقبے والے مربعوں کی تعداد = 11

∴ ان کا رقبہ = تقریباً 11 مربع سم

(3) شکل میں $\frac{1}{2}$ مربع سم رقبے والے مربعوں کی تعداد = 0

∴ ان کا رقبہ = 0 مربع سم

(4) شکل میں $\frac{1}{2}$ مربع سم سے کم رقبے والے مربعوں کے رقبوں پر غور نہیں کریں گے۔

∴ ان کا رقبہ = 0 مربع سم

∴ دی ہوئی شکل کا اندازاً رقبہ = 13 + 11 + 0 + 0 = 24 مربع سم (تقریباً)

عملی کام : ترسیمی کاغذ پر 28 ملی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ ، کوئی بھی ایک مثلث اور کوئی بھی ایک ذوزنقہ بنایئے ۔ان تینوں اشکال کا رقبہ ترسیمی کاغذ کی مدد سے چھوٹے مربعوں کی تعداد گن کر معلوم کیجیے۔ جانچ کیجیے کہ یہ رقبے ضابطے کے ذریعے معلوم کیے گئے رقبوں کے مساوی ہیں، تصدیق کیجیے۔

گننے کے لیے استعمال ہونے والے مربع جتنے چھوٹے ہوں گے اتنا ہی شکل کا رقبہ اندازاً صحیح ہوگا۔

جوابات کی فہرست

مشقی سیٹ 15.1 :	**1.** 198 مربع سم	**2.** 3.7 سم	**3.** 13 سم	
مشقی سیٹ 15.2 :	**1.** 180 مربع سم	**2.** 117.15 مربع سم	**3.** 336 مربع سم	**4.** 68 سم
مشقی سیٹ 15.3 :	**1.** 88 مربع سم	**2.** 42	**3.** 40 مربع سم	
مشقی سیٹ 15.4 :	**1.** 756 مربع سم	**2.** 690 مربع سم	**3.** 570 مربع سم	
مشقی سیٹ 15.5 :	**1.** 6000 مربع میٹر	**2.** 776 مربع میٹر		
مشقی سیٹ 15.6 :	**1.** (1) 2464 مربع سم	(2) 346.5 مربع سم	(2) 962.5 مربع سم	
	2. (1) $2\sqrt{56}$ سم	(2) 22.4 سم	(2) 126 سم	
	3. 500.50 مربع سم			
	4. 616 مربع سم			

مزید معلومات کے لیے :

ہمارے ملک میں پیمائش کا عشری نظام رائج ہے۔

سرکاری دستاویز میں زمین کا رقبہ آر، ہیکٹر جیسی عشری اکائیوں میں درج کرتے ہیں۔

1 آر = 100 مربع میٹر ، 1 ہیکٹر = 100 آر = 10,000 مربع میٹر

کاروبار یا لین دین میں زمین کا رقبہ گنٹھا، ایکڑ جیسی اکائیوں میں پیمائش کرنے کا طریقہ آج بھی رائج ہے۔ رقبہ 1 گنٹھا تقریباً 1 آر کے مساوی ہے۔ یعنی تقریباً 100 مربع میٹر ہوتا ہے۔ 1 ایکڑ تقریباً 0.4 ہیکٹر ہوتا ہے۔

❑❑❑

DH8JLP