بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ

(In the Name of Allah, the Most Compassionate, the Most Merciful)

عملی جغرافیہ

(Practical Geography)

Web version of PCTB textbook

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

جملہ حقوق بحق پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور محفوظ ہیں۔

تیار کردہ: پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور۔ اس کتاب کا کوئی حصہ نقل یا ترجمہ نہیں کیا جا سکتا اور نہ ہی اسے ٹیسٹ پیپرز، گائیڈ بکس، خلاصہ جات، نوٹس یا امدادی کتب کی تیاری میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔

نمبر شمار	باب	صفحہ نمبر
	حِصّہ اوّل	
1	جغرافیہ میں محل وقوع	1-6
2	سمتیں اور نقشے پر سمتیں معلوم کرنا	7-16
3	پیمانے	17-28
4	جی آئی ایس، جی پی ایس اور ریموٹ سینسنگ کا تعارف	29-38
5	طبعی خدوخال ظاہر کرنے کے طریقے	39-55
6	رواجی علامات	56-66
	حِصّہ دوم	
7	شماریاتی اشکال	68-84
8	تقسیمی نقشے	85-92
9	اظلال کی بڑی اقسام	93-110

مصنفین: ★ پروفیسر شیخ محمد افضل ★ پروفیسر (ریٹائرڈ) محمد خالد ★ سید افتخار الحق

نظر ثانی: ★ محمد رمضان، سینئر ماہر مضمون جغرافیہ ★ سائرہ عامر، لیکچرار جغرافیہ ★ منور حسین، لیکچرار جغرافیہ

★ ڈاکٹر ثروت ندیم، سینئر ماہر مضمون جغرافیہ ★ شہزاد الیاس، ماہر مضمون جغرافیہ

نگران طباعت: ★ شمس الرحمان، ماہر مضمون جغرافیہ، پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور۔

ڈائریکٹر مسوّدات: ★ فریدہ صادق

لے آؤٹ اینڈ ڈیزائننگ: ★ منال طارق

تجرباتی ایڈیشن

Web version of PCTB textbook

باب 1

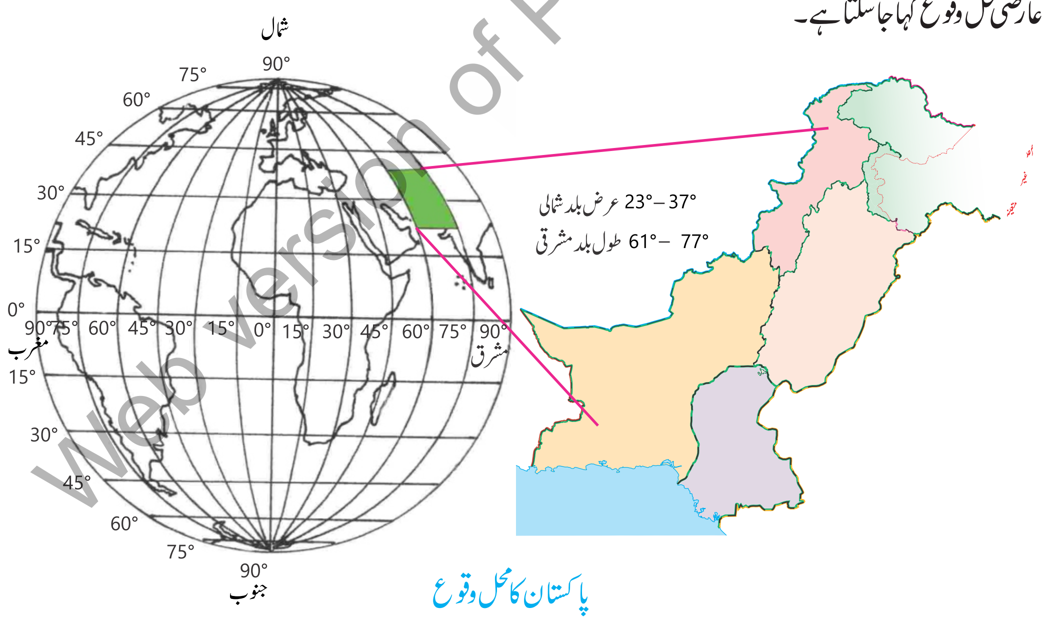
جغرافیہ میں محل وقوع
(Location in Geography)

کسی جگہ کا محل وقوع بیان کرنا ہو تو ہم کہتے ہیں کہ یہ مقام اتنے درجے عرض بلد اور طول بلد پر واقع ہے۔ دُنیا کے مختلف ممالک/مقامات کے بارے میں جاننے کے لیے سب سے پہلے اُن کا محل وقوع معلوم کرنا ضروری ہے کہ کون سا ملک کتنے درجے طول بلد اور عرض بلد کے درمیان واقع ہے۔ یا اُس ملک کے شمال، جنوب، مشرق اور مغرب میں کون کون سے ممالک یا سمندر آتے ہیں مثلاً پاکستان کے مشرق میں بھارت مغرب میں ایران اور افغانستان، شمال میں چین اور جنوب میں بحیرہ عرب واقع ہے۔ محل وقوع کی تین اقسام ہیں۔

1۔ عارضی محل وقوع　　2۔ اضافی محل وقوع　　3۔ حسابی محل وقوع

1۔ عارضی محل وقوع (Temporary Location)

اگر کسی جگہ کا محل وقوع بیان کرتے ہوئے اگر کوئی شخص یہ کہے کہ میں پاکستان میں رہتا ہوں تو اس طرح سرسری طریقے سے جواب دینے سے پوچھنے والے کی تشفی نہیں ہوسکتی۔ اِس کو عارضی محل وقوع کہتے ہیں۔ چنانچہ کئی مزید سوالات پوچھنے کے بعد پوچھنے والا شخص یہ معلوم کرلے گا کہ یہ شخص کہاں سے تعلق رکھتا ہے یعنی وہ پوچھے گا کس صوبے سے؟ کس ڈویژن سے؟ کس ضلع سے؟ کس تحصیل سے ہے؟ وغیرہ۔ اس کے علاوہ بحری جہاز، ہوائی جہاز یا گاڑی میں سفر کرتے ہوئے محل وقوع تبدیل ہوتا رہتا ہے، اس کو بھی عارضی محل وقوع کہا جاسکتا ہے۔



پاکستان کا محل وقوع

2۔ ملحقہ/اضافی محل وقوع (Relative Location)

اضافی محل وقوع میں کسی مقام کی نسبت سے اصل جگہ معلوم کی جاتی ہے لیکن اِس کے لیے ضروری ہے کہ پوچھنے والا کسی عارضی محل وقوع سے واقف ہو۔ اس محل وقوع کو جاننے کے لیے یہ بیان کرنا ضروری ہے کہ وہ مقام کس جگہ واقع ہے یعنی صرف پاکستان ہی نہیں، وہ مقام/علاقہ پاکستان کے کس حصے میں ہے یعنی مشرق،

Web version of PCTBtextbook

مغرب، شمال، جنوب یا وسط میں اس کی وضاحت ضروری ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر پاکستان کے مغرب میں افغانستان اور ایران اور جنوب میں بحیرہ عرب واقع ہے۔

3۔ حِسابی محلِ وقوع (Mathematical Location)

یہ محلِ وقوع بیان کرنے کا سب سے اچھا طریقہ ہے کیونکہ اِس میں طول بلد اور عرض بلد کی مدد سے کسی مقام کے محلِ وقوع کا تعین کیا جاتا ہے مثلاً کسی جگہ کا محلِ وقوع بیان کرنا ہو تو ہم کہتے ہیں کہ یہ جگہ اتنے طول بلد اور عرض بلد پر واقع ہے۔

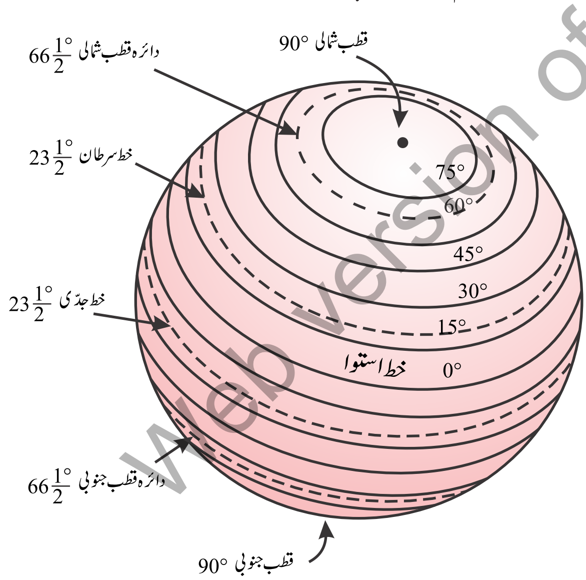
جب کسی جگہ کا عرض بلد بتایا جاتا ہے تو اِس کے معنی ہوتے ہیں کہ یہ جگہ خطِ استوا سے اتنی دور شمال یا جنوب کی طرف واقع ہے۔ خطِ استوا ایک فرضی خط ہے۔ خطِ استوا پر جتنے مقامات ہیں اُن سب کا عرض بلد صفر درجہ ہے۔ زمین کے شمالاً جنوباً بھی کئی فرضی خطوط کھینچے گئے ہیں، یہ خطِ استوا کے متوازی ہیں۔

طول بلد سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ مختلف مقامات خط نصف النہار سے شرقاً غرباً کتنے فاصلے پر ہیں۔ خطوط طول بلد کا شمار نصف النہار صفر درجے طول بلد سے کیا جاتا ہے۔ خطوط طول بلد ایک قطب سے دوسرے قطب تک کھینچے گئے ہیں۔ اِس طرح تمام طول بلد کے خطوط قطبین پر جا کر مل جاتے ہیں۔ اب نقشے پر جو بھی مقام ہوگا اُس کا محلِ وقوع کسی طول بلد اور عرض بلد کی نسبت سے طے ہوگا۔ مثال کے طور پر جب ہم کہتے ہیں کہ لاہور 32° شمالی عرض اور 74° مشرقی طول بلد پر واقع ہے تو اِس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ یہ شہر خطِ استوا سے 32° شمال کی طرف اور 0° طول بلد سے 74° مشرق کی طرف واقع ہے۔

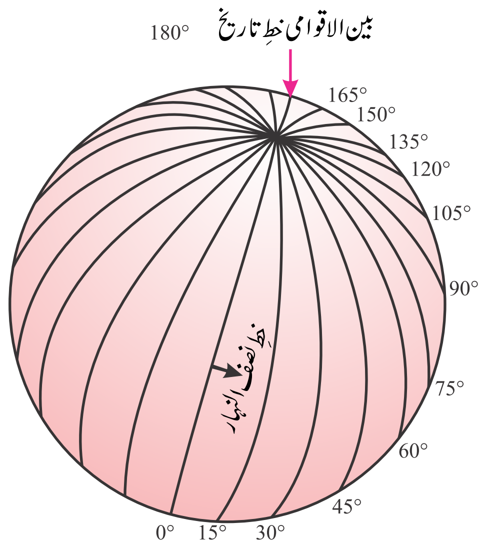
اب ہم عرض بلد، خطوط عرض بلد اور طول بلد، خطوط طول بلد کی وضاحت کرتے ہیں۔

خطوطِ عرض بلد اور خطوطِ طول بلد (Lines of Longitude and Latitude)

گلوب یا نقشہ پر کسی علاقہ یا ملک کے محلِ وقوع کو جاننے کے لیے کچھ فرضی خطوط کھینچے گئے ہیں۔ شرقاً غرباً کھینچے گئے فرضی خطوط کو خطوطِ عرض بلد اور شمالاً جنوباً کھینچے گئے فرضی خطوط کو خطوطِ طول بلد کہتے ہیں۔ اِن خطوط کی مدد سے کسی جگہ کا محلِ وقوع آسانی سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔



عرض بلد



طول بلد

خطوطِ عرض بلد (Lines of Latitude)

خطوطِ عرض بلد تعداد میں 180 ہیں۔ سب سے بڑا خط جو زمین کے گرد شرقاً غرباً کھینچا ہوا ہے اسے ''خطِ استوا'' کہتے ہیں۔ خطِ استوا کا درجہ صفر ہوتا ہے۔

90 خطوطِ عرض بلد خطِ استوا کے شمال میں اور 90 خطوطِ عرض بلد خطِ استوا کے جنوب میں ہوتے ہیں۔

Web version of PCTB textbook

خطوطِ طول بلد (Lines of Longitude)

خطوطِ طول بلد کے درجوں کا حساب انگلستان کے شہر گرینچ (Greenwich) پر سے گزرنے والے فرضی خط سے کیا جاتا ہے۔ اسے بھی خطِ استوا کی طرح صفر کا درجہ دیا جاتا ہے۔ خطوطِ طول بلد 360 ہیں۔ 180 گرینچ کے مشرق میں اور 180 مغرب میں ہیں۔ جب ہم کہتے ہیں کہ فلاں شہر اتنے طول بلد پر واقع ہے تو اس کے معنی یہ ہوتے ہیں کہ یہ شہر گرینچ سے مشرق یا مغرب کی جانب اتنے درجے طول بلد پر واقع ہے۔

خطوطِ طول بلد اور خطوطِ عرض بلد کی مدد سے نقشہ میں کسی جگہ کو تلاش کرنا بہت آسان ہو جاتا ہے۔ نقشہ میں دیکھیں تو پتا چلتا ہے کہ پاکستان قریباً 23^{o} شمالی عرض بلد سے 37^{o} شمالی عرض بلد اور 61^{o} مشرقی طول بلد سے 77^{o} مشرقی طول بلد کے درمیان واقع ہے۔

عرض بلد اور طول بلد کے اہم خطوط (Important Lines of Longitude and Latitude)

خطِ استوا (Equator)

یہ صفر درجے کا عرض بلد ہے جو زمین کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔

خطِ سرطان (Tropic of Cancer)

یہ خط، خطِ استوا سے 23.5^{o} شمال میں واقع ہے۔

خطِ جدی (Tropic of Capricon)

یہ خط، خطِ استوا سے 23.5^{o} جنوب میں واقع ہے۔

دائرہ قطب شمالی (North Pole)

دائرہ قطب شمالی خطِ استوا سے 66.5^{o} سے 90^{o} شمال میں واقع ہے۔

دائرہ قطب جنوبی (South Pole)

دائرہ قطب جنوبی خطِ استوا سے 66.5^{o} سے 90^{o} جنوب میں واقع ہے۔

خطِ نصف النہارِ اعظم (Line of Prime Meridian)

یہ فرضی خط انگلستان کے شہر گرینچ پر سے گزرتا ہے اور خطِ استوا کو عموداً کاٹتا ہوا قطب شمالی کو قطب جنوبی سے ملاتا ہے۔ اس کا درجہ بھی صفر مانا گیا ہے۔

Web version of PCTB textbook

مشق (Exercise)

سوال 1: مندرجہ ذیل اصطلاحات کی تشریح کریں:

i۔ عارضی محل وقوع

....

....

....

ii۔ اضافی محل وقوع

....

....

....

iii۔ حسابی محل وقوع

....

....

....

iv۔ خطوط عرض بلد

....

....

....

v۔ خط استوا

....

....

....

Web version of PCTB textbook

vi۔ خطوط طول بلد

....

....

....

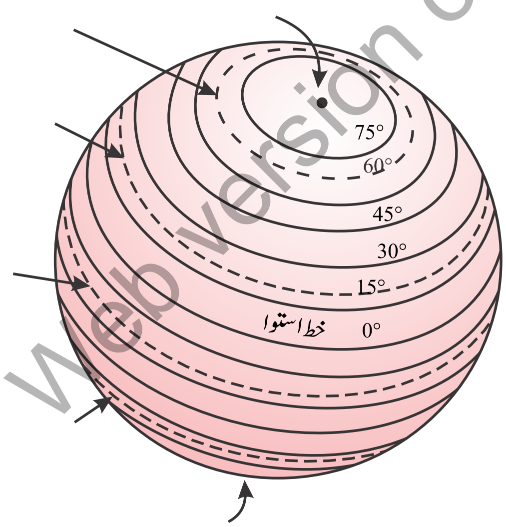
vii۔ خط نصف النہار

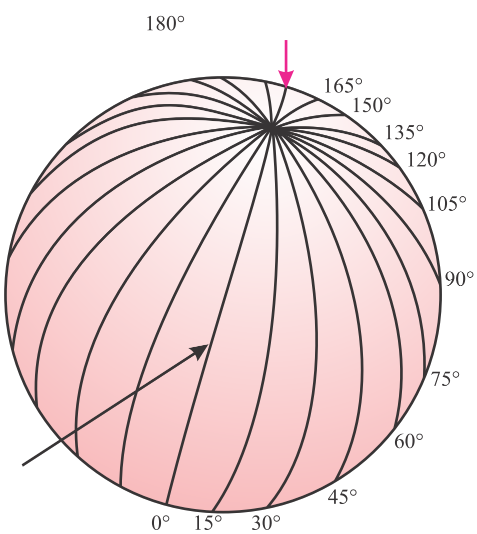
....

....

....

سوال 2: خطوط طول بلد اور عرض بلد کے ڈایا گرام کو لیبل کریں۔



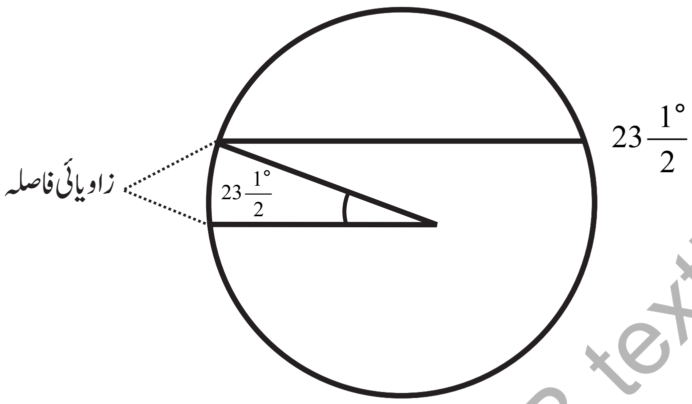


Web version of PCTB textbook

سوال 3: نیچے دیے ہوئے خطوط عرض بلد کرّہ ارض کے خاکے پر دکھائیں:

(i) 23°1/2 شمال (ii) 50° جنوب (iii) 66°1/2 شمال

(a)



(c) (b)

سوال 4: دُنیا کے نقشے کو دیکھ کر وہ شہر معلوم کریں جن کے خطوط عرض بلد اور طول بلد درج ذیل ہیں:

نمبر شمار	عرض بلد	طول بلد	نام شہر
1۔	34° جنوب	$151\frac{1}{4}^{\circ}$ مشرق	سڈنی آسٹریلیا
2۔	32° شمال	74 مشرق	
3۔	25° شمال	67° مشرق	
4۔	28° شمال	77° مشرق	
5۔	16° جنوب	48° مغرب	
6۔	34° جنوب	$18\frac{1}{2}^{\circ}$ مشرق	
7۔	55° جنوب	70° مغرب	

Web version of PCTB textbook