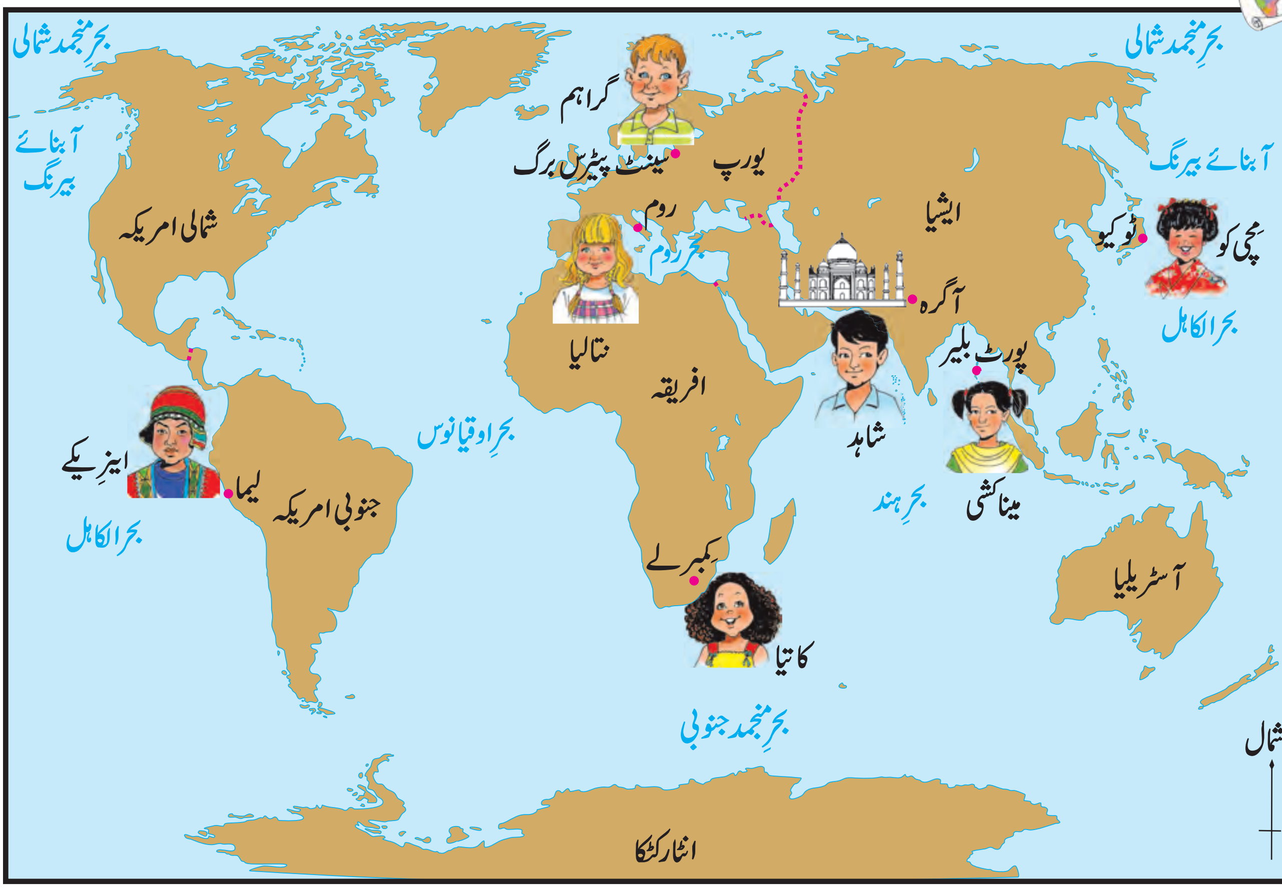
۱۔ زمین اور کروی خطوط

نقشے سے دوستی



شکل ۱۔۱ : دنیا

شکل ۱۔۱ کا مشاہدہ کرکے درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے۔

- نقشے میں کون کون سے شہر دِکھائی دے رہے ہیں؟
- تاج محل کس شہر میں ہے؟
- تاج محل کس براعظم میں ہے؟
- تاج محل کون سی سمت میں ہے؟ سینٹ پیٹرس برگ کا گراہم، کمبرلے کی کاتیا اور ٹوکیو کی مچی کو، پورٹ بلیئر میں رہنے والی میناکشی اس سوال کا کیا جواب دیں گے؟
- آگرہ میں رہنے والا شاہد نقشے میں دِکھائے ہوئے لوگوں کے مقامات کو اپنے مقام سے کس سمت میں بتائے گا؟
- روم میں رہنے والی نتالیا اور لیما میں رہنے والی ایزیکے ایک دوسرے کے مقامات کی سمتوں کے متعلق کیا کہیں گی؟ کیا ان کے جوابات ایک جیسے ہوں گے؟

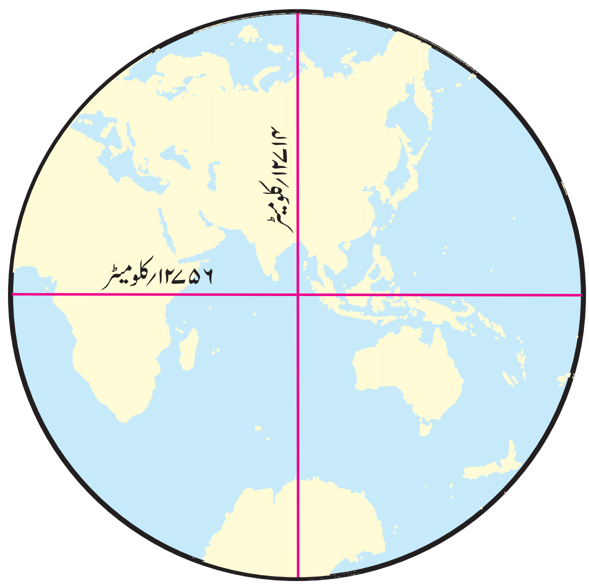
گراہم، کاتیا، مچی کو، نتالیا، میناکشی، شاہد اور ایزیکے نے سمتوں اور ذیلی سمتوں کا استعمال کرکے درج بالا سوالوں کے جواب دیے ہیں۔ تاج محل یقیناً آگرہ ہی میں ہے مگر ہر شخص نے اپنے مقام سے آگرہ کی سمت کی نشاندہی کی، اس لیے سمتوں کی نشاندہی میں فرق آیا۔ اس سے معلوم ہوا کہ سمتوں کے سہارے کسی مقام کا صحیح پتا بتانا شاید ممکن نہ ہوگا۔ زمین کے ہر مقام کی جگہ کا بالکل صحیح تعین کرنے کے لیے انسان کو علیحدہ طریقہ استعمال کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ آئیے دیکھیں وہ طریقہ کون سا ہے۔

آیئے، غور کریں۔

اسکول میں رکھے ہوئے گلوب کا مشاہدہ کیجیے۔ دیے ہوئے سوالوں پر غور کر کے تبادلۂ خیال کیجیے۔

- گلوب پر چند اُفقی اور عمودی خطوط ہیں۔ ان میں سے کون سے خطوط کی تعداد زیادہ ہے؟
- ان خطوط کے نام کس طرح لکھے ہوئے ہیں؟
- ان خطوط کے ناموں میں کون سی یکسانیت اور فرق دِکھائی دیتا ہے؟
- کیا کرۂ زمین پر ایسے خطوط کھینچے جاسکیں گے؟

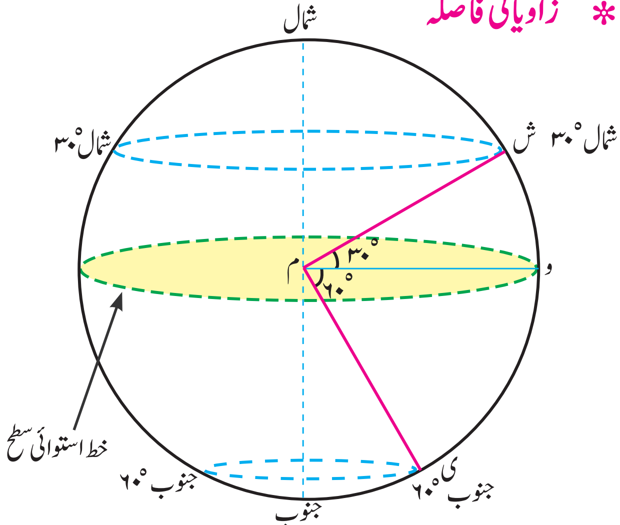
جغرافیائی وضاحت



شکل ٢ء١ : زمین کی جسامت

شکل ٢ء١ میں زمین کے شرقاً غرباً اور شمالاً جنوباً قطر کی لمبائی بتائی ہوئی ہے۔ اس لمبائی کی وجہ سے آپ زمین کی عظیم جسامت کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ سطحِ زمین کے بحرِ اعظموں، زمین کے نشیب و فراز، جنگلات، عمارتیں اور بے شمار چھوٹے بڑے جزیروں کی وجہ سے زمین پر اُفقی اور عمودی خطوط کھینچنا ممکن نہیں ہے۔ اس لیے جغرافیہ دانوں نے زمین کا ماڈل یعنی **گلوب** بنایا۔ زمین پر کسی جگہ کے مقام کا تعین کرنے کے لیے اس کا استعمال ہوتا ہے۔ گلوب پر بنائے ہوئے یہ خطوط حقیقتاً زمین پر نہیں ہیں۔ یہ فرضی خطوط ہیں۔

* زاویائی فاصلہ



شکل ٣ء١ : زاویائی فاصلہ-١

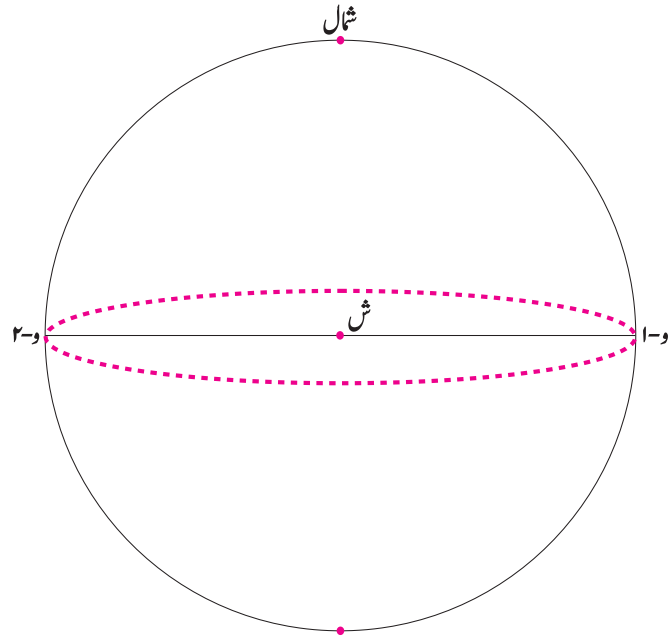
کسی بھی جگہ کا مقام متعین کرنے کے لیے یہ دیکھا جاتا ہے کہ زمین کے مرکز سے وہ جگہ کس جانب ہے۔ اس کے لیے اس جگہ کا نقطہ اور زمین کے مرکزی نقطے کے درمیان کھینچے گئے سیدھے خط کا لحاظ رکھا جاتا ہے۔ یہ خط، خط استوائی سطح سے زمین کے مرکز کے قریب زاویہ بناتا ہے۔ یہ زاویائی فاصلہ مقام کے تعین کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً شکل ٣ء١ میں 'ش' اس جگہ کا خط استوائی سطح سے فاصلہ 'ش م و ∠ ' ٣٠° ہے۔ شکل دیکھ کر بتایئے کہ 'ی' مقام کا زاویائی فاصلہ کتنا ہے؟

خطِ استوائی سطح کی طرح اس سے متوازی 'ش' نقطے سے گزرنے والی سطح شکل ٣ء١ میں دِکھائی ہوئی ہے۔ زمین پر اس سطح سے گزرنے والے خط کو شکل میں دیکھیے۔ اس خط پر موجود ہر نقطہ زمین کے مرکز سے ٣٠° کا ہی زاویہ بناتا ہے۔

آیئے، عمل کر کے دیکھیں۔

شکل ٤ء١ کی مدد سے درج ذیل سرگرمی کیجیے۔

- 'ش' مرکزی نقطے سے دائرے کے شمالی حصے میں دونوں جانب و-١ اور و-٢ کی مدد سے ٢٠° کا زاویہ بنایئے۔ انھیں ک-١ اور ک-٢ نام دیجیے۔
- ک١ اور ک٢ کو جوڑنے والا بیضوی دائرہ (⬭) بنایئے۔
- اب 'ش' مرکزی نقطے سے دائرے کے جنوبی حصے کے دونوں جانب و-١ اور و-٢ کی مدد سے ٦٠° کا زاویہ بنایئے۔ انھیں پ-١ اور پ-٢ نام دیجیے۔
- پ-١ اور پ-٢ کو جوڑنے والا بیضوی دائرہ (⬭) بنایئے۔



شکل ۱ء۴

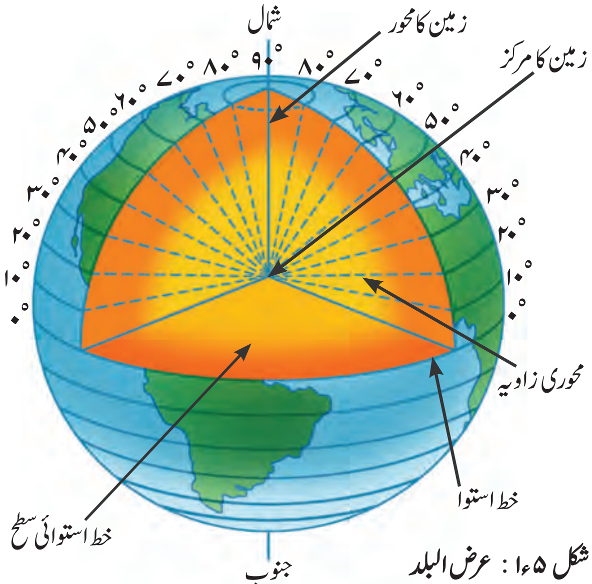
بتایئے تو بھلا!

- کیا ک۱ اور ک۲ نیز پ۱ اور پ۲ کے درمیانی فاصلے یکساں ہیں؟
- ش-ک ۱ اور ش-پ ۱ کے فاصلوں کا موازنہ کیجیے۔ یہ بھی جانچ کیجیے کہ کیا یہ فاصلے یکساں ہیں یا ان میں فرق ہے۔
- اب آپ کے بنائے ہوئے بیضوی دائروں کا موازنہ کیجیے اور جانچ کیجیے کہ کیا وہ یکساں ہیں یا چھوٹے بڑے ہیں۔
- اس کی وجہ بھی بتایئے۔

جغرافیائی وضاحت

* عرض البلد

یہ بات آپ کے ذہن میں آ چکی ہوگی کہ 'ش' سے 'ک ۱' اور 'ش' سے 'پ ۲' یہ فاصلے یکساں ہیں لیکن °۲۰ سے جوڑ کر بنایا ہوا بیضوی دائرہ °۶۰ سے جوڑ کر بنائے ہوئے بیضوی دائرے سے بڑا ہے۔ یہ ذہن میں رہے کہ ایسا محض دائروی شکل کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہی بات زمین پر بھی صادق آتی ہے۔ شکلوں میں یہ خطوط اگرچہ بیضوی شکل کے دِکھائی دیتے ہیں لیکن گلوب پر وہ دائروی صورت میں ہوتے ہیں۔ ان دائروی خطوط کو **'عرض البلد'** کہتے ہیں۔ عرض البلد چونکہ زاویائی فاصلے ناپ کر بنائے جاتے ہیں اس لیے ان کی قیمت درجوں میں بتائی جاتی ہے۔ ان قیمتوں کو **'عرض البلدی قیمت'** (درجہ) کہتے ہیں۔ تمام عرض البلد ایک دوسرے سے متوازی ہوتے ہیں۔



شکل ۱ء۵ : عرض البلد

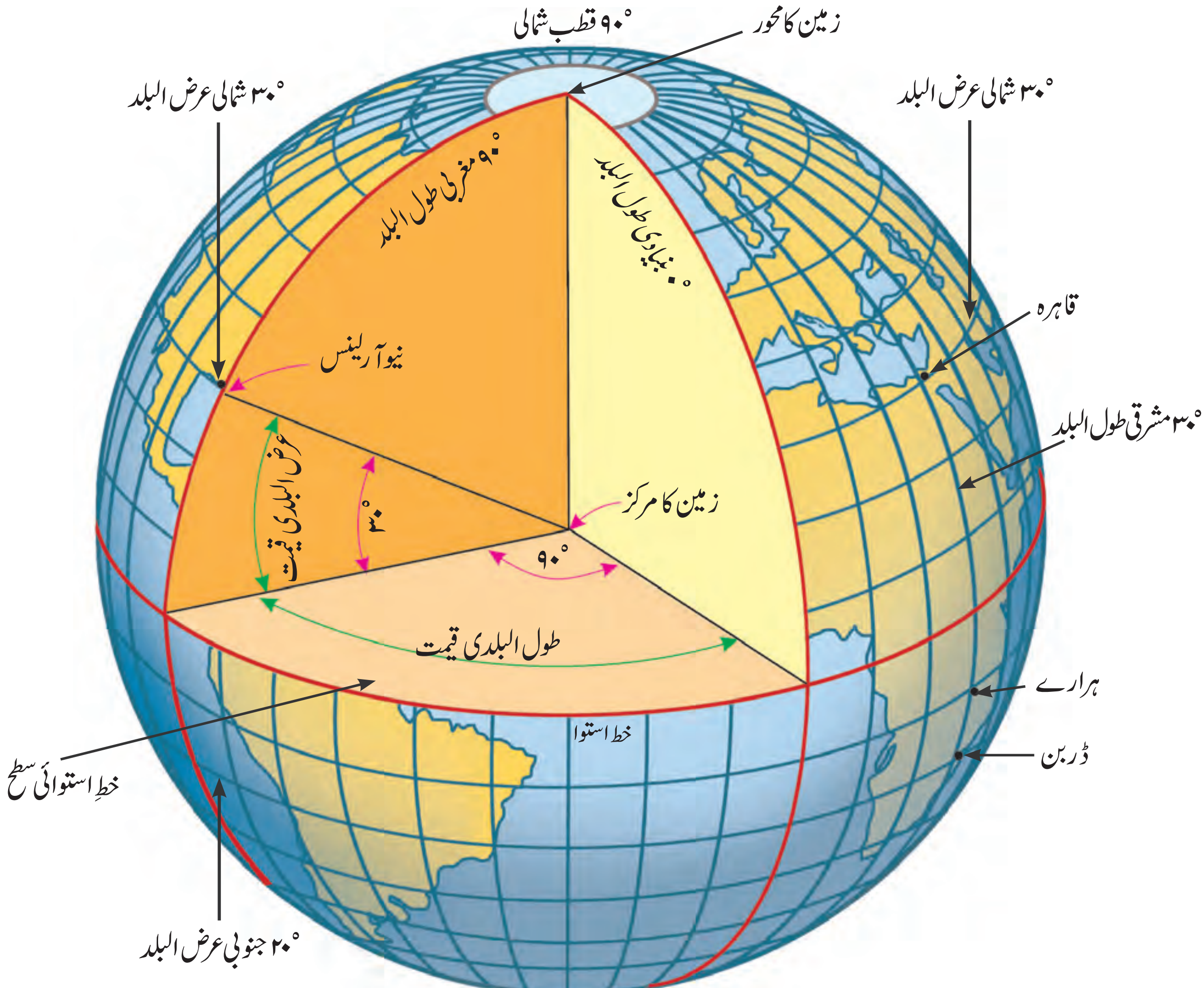
شکل ۱ء۵ میں دِکھائے ہوئے طریقے کے مطابق خطِ استوائی سطح سے عرض البلدی زاویوں کو ناپا جاتا ہے۔ اس لیے خطِ استوا کو °۰ (صفر) عرض البلد کہا جاتا ہے۔ اسے بنیادی عرض البلد بھی کہتے ہیں۔ زمین کا یہ سب سے طویل عرض البلد ہے۔ خطِ استوا سے شمال اور جنوب کی جانب عرض البلدی خطوط کی قیمت (درجے) بڑھتی جاتی ہے۔

آیئے، ذہن پر زور دیں!

خطِ استوا کا مطلب بتایئے۔

خطِ استوا کی وجہ سے زمین کے شمالی جنوبی دو مساوی حصے ہوجاتے ہیں۔ شمالی حصے کو **'شمالی نصف کرہ'** اور جنوبی حصے کو **'جنوبی نصف کرہ'** کہتے ہیں۔ خطِ استوا سے شمال اور جنوب کی جانب عرض البلد چھوٹے چھوٹے ہوتے جاتے ہیں۔ گلوب پر شمال اور جنوب دونوں سروں پر یہ نقطے کی شکل میں ہوتے ہیں۔ انھیں بالترتیب **'قطب شمالی'** اور **'قطب جنوبی'** کہا جاتا ہے۔

عرض البلد کی قیمت (درجے) بیان کرتے وقت وہ شمالی نصف کرے میں ہیں یا جنوبی نصف کرے میں، اس کی وضاحت ضروری ہوتی ہے۔ شمالی نصف کرے کے عرض البلدوں کو °۵ ش، °۱۵ ش، °۳۰ ش، °۵۰ ش تو جنوبی نصف کرے کے عرض البلدوں کو °۵ ج، °۱۵ ج، °۳۰ ج، °۵۰ ج اس طرح واضح کیا جاتا ہے۔



شکل ۶ء۱ : زمین کی زاویائی پیمائش

خطِ استوا کے شمالی جانب °۳۰ زاویائی فاصلہ پر تمام مقامات کو جوڑنے والا خط °۳۰ شمالی عرض البلد ہے۔ °۳۰ عرض البلد پر تمام مقامات کے زاویائی فاصلے یکساں رہنے کی وجہ سے ان کی عرض البلدی قیمت °۳۰ شمالی ہی رہے گی۔ شمالی امریکہ کے نیو آرلینس اور افریقہ کے قاہرہ، ایشیا کا لھاسا، بصرہ وغیرہ مقامات °۳۰ شمالی عرض البلد پر ہیں۔ شکل ۶ء۱ دیکھیے۔ تمام عرض البلد کے خطوط پر اسی اُصول کا اطلاق ہوتا ہے۔

کرۂ زمین پر °۱ کے فاصلے سے کل ۱۸۱ ،عرض البلد کھینچے جاسکتے ہیں۔

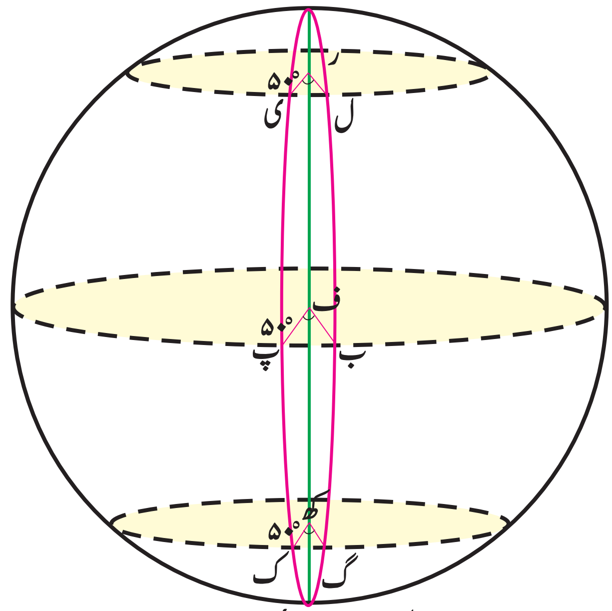
- °۰ خطِ استوا
- °۱ سے °۹۰ شمالی نصف کرے میں ۹۰ عرض البلد
- °۱ سے °۹۰ جنوبی نصف کرے میں ۹۰ عرض البلد

آیئے، عمل کر کے دیکھیں۔

- ایک سنترہ لے کر اس کا چھلکا نکالیں۔ آپ کو سنترے کی قاشیں دِکھائی دیں گی۔ قاشیں ملی ہوئی ہوں تو ان پر عمودی خط دِکھائی دیں گے۔
- سنترے کی ایک قاش علیحدہ کریں۔ سنترے اور اس کی قاش کا مشاہدہ کریں۔ شکل ۷ء۱ دیکھیے۔
- مشاہدہ کیجیے کہ قاش کے دونوں سروں اور درمیانی حصے کی جسامت ایک جیسی ہے یا مختلف ہے۔
- غور کیجیے کہ قاش علیحدہ کرنے کے بعد سنترے پر بنا ہوا قاش کا زاویہ کیا ہر جگہ یکساں ہے؟
- سنترے کی کل کتنی قاشیں ہیں؟ انھیں گن لیجیے۔

شکل ۷ء۱

- سنترہ گول ہونے کی وجہ سے اسے آڑا کاٹا جائے تو ہمیں دائرہ دِکھائی دے گا۔ دائرے کی قیمت (درجہ) °۳۶۰ ہوتی ہے۔ زمین کے سلسلے میں بھی °۳۶۰ ملحوظ رکھنے ہوتے ہیں۔



شکل ۸ء۱ : زاویائی فاصلہ-۲

شکل ۸ء۱ میں دیے ہوئے 'ی ر ل ∠'، 'پ ف ب ∠' اور 'ک کھ گ ∠' تینوں زاویے مساوی قیمتوں کے ہیں۔ ان زاویوں کا فاصلہ °۵۰ ہے۔ لیکن گلوب پر اگر ہم ی-ل، پ-ب اور ک-گ مقامات کو خط سے جوڑیں تو ان کے درمیانی فاصلے میں تفاوت نظر آئے گا۔ اس کی اہم وجہ زمین کی دائروی شکل ہے۔

آیئے، عمل کر کے دیکھیں۔

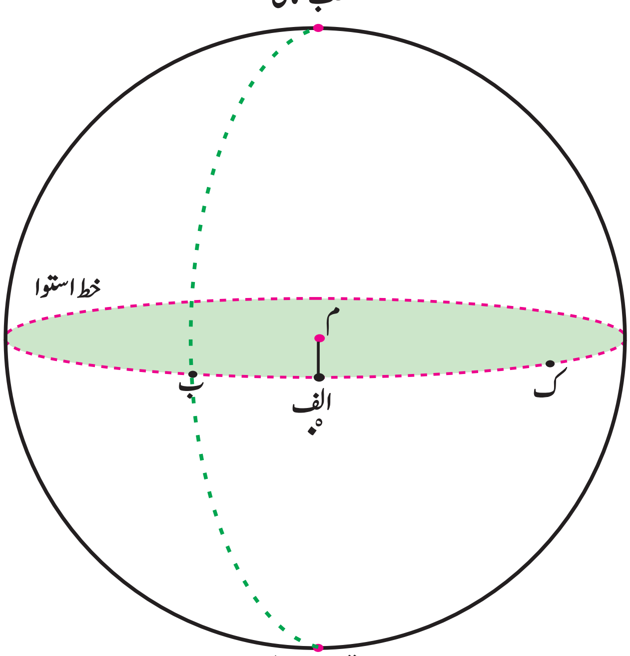
شکل ۹ء۱ کا استعمال کر کے درج ذیل سرگرمی کیجیے۔

شکل میں خط 'الف-م' پر غور کیجیے۔ وہ °۰ بتا رہا ہے۔

- اب 'م-ب' کو جوڑیے۔ خط 'م-ب' سے خط 'الف-م' تک بنائے ہوئے زاویہ کو ناپیے۔ پیمائش کو 'ب' کے پاس لکھیے۔

اب 'ب' سے گزرنے والے نیز شمالی اور جنوبی قطبین کو ملانے والے نصف دائرہ کو شکستہ خط سے دِکھایا گیا ہے۔ اسے نمایاں کیجیے۔

- اب 'م-ک' کو جوڑیے۔ خط 'م-ک' سے خط 'الف-م' تک بنائے ہوئے زاویہ 'الف-م-ک' کو ناپیے۔ پیمائش کو 'ک' کے پاس لکھیے۔ اب 'ک' سے گزرنے والے نیز شمالی اور جنوبی قطبین کو جوڑنے والا نصف دائرہ بنائیے۔
- اب °۰ نقطہ سے گزرنے والا اور شمالی قطب - جنوبی قطب کو جوڑنے والا خط بنائیے۔



شکل ۹ء۱

جغرافیائی وضاحت * طول البلد

آپ کے ذہن میں آئے گا کہ ا، ب، ک زمین کے مرکز م سے بنے خط استوائی سطح پر بنے زاویے ہیں۔ ان نقطوں سے شمالی اور جنوبی قطب کو جوڑنے والے نصف بیضوی دائروں کے خطوط کھینچے جاسکتے ہیں۔ اس طرح 'الف–م' سے ہر درجے پر نصف دائرہ بنایا جاسکتا ہے۔ انھیں **'طول البلد'** کہتے ہیں۔ طول البلدوں میں سے ایک طول البلد کو °۰ تسلیم کیا گیا ہے۔ °۰ اسے **'بنیادی طول البلد'** کہتے ہیں۔ اس طول البلد سے دیگر طول البلدوں کے زاویائی فاصلے درجوں میں ظاہر کیے جاتے ہیں۔ انھیں **'طول البلدی قیمت'** یا درجہ کہتے ہیں۔ جس طرح آپ نے شکل ۱ء۹ کی سرگرمی کرتے وقت ناپا تھا۔ °۰ طول البلد اور °۱۸۰ طول البلد گلوب پر ایک دوسرے کے مقابل ہوتے ہیں۔ ان کے ذریعے بننے والے دائرے کرۂ زمین کو مشرقی نصف کرہ اور مغربی نصف کرے میں تقسیم کرتے ہیں۔ جس طرح عرض البلد قطبین کی جانب چھوٹے چھوٹے ہوتے جاتے ہیں طول البلد اس طرح نہیں ہوتے۔ تمام طول البلد جسامت میں یکساں ہوتے ہیں۔

طول البلد کی قیمت (درجے) بیان کرتے وقت وہ مشرقی نصف کرے میں °۱۰ مشرقی، °۲۵ مشرقی، °۱۳۵ مشرقی، اس طرح مغربی نصف کرے میں °۱۰ مغربی، °۲۵ مغربی، °۳۵ مغربی کہا جاتا ہے۔

°۰ طول البلد کے مشرقی جانب °۳۰ زاویائی فاصلہ پر تمام مقامات کو جوڑنے والے نصف دائروی خط °۳۰ مشرقی طول البلد ہے۔ اس طول البلد پر براعظم افریقہ کے قاہرہ، ہرارے، ڈربن وغیرہ مقامات واقع ہیں۔ شکل ۱ء۶ دیکھیے۔

اتنی طویل وعریض زمین پر پھیلے ہوئے مقامات کی صحیح نشاندہی عرض البلدی اور طول البلدی درجوں (عرض البلد اور طول البلد) کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔ کسی بھی دو متصل عرض البلد کے درمیان کا فاصلہ ہر جگہ یکساں ہوتا ہے مگر دو متصل طول البلد کے درمیان کا فاصلہ ہر جگہ یکساں نہیں ہوتا۔ سنترے کی قاشوں کے مشاہدے سے آپ کی سمجھ میں آجائے گا۔ زمین کی جسامت گول ہونے کی وجہ سے خطِ استوا سے شمال اور جنوب کی جانب ان خطوط کا درمیانی فاصلہ کم سے کم ہوتا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ دونوں قطبین پر ان کا فاصلہ صفر '۰' رہ جاتا ہے۔

سطحِ زمین پر کسی بھی دو متصل عرض البلد کے درمیان کا فاصلہ ۱۱۱ کلومیٹر ہوتا ہے۔ اسی طرح خطِ استوا پر کسی بھی دو طول البلد کے درمیان کا فاصلہ ۱۱۱ کلومیٹر ہوتا ہے۔ ۱۱۱ کلومیٹر کے درمیان پائے جانے والے مقامات کا بالکل صحیح تعین کرنے کے لیے درجہ کی تقسیم چھوٹی اکائی میں کرنا پڑتا ہے۔ درجہ کی تقسیم منٹ میں اور منٹ کی تقسیم سیکنڈ جیسی اکائی میں کی جاتی ہے۔ عرض البلد اور طول البلد کی قیمت درجہ، منٹ، سیکنڈ میں بیان کرنے کا ایک طریقہ ہے جس میں ہر درجہ کے ۶۰ حصے ہوتے ہیں۔ اس کا ہر حصہ ایک منٹ کا ہوتا ہے۔ منٹ کے بھی ۶۰ حصے ہوتے ہیں اور اس کا ہر حصہ ۱ سیکنڈ کا ہوتا ہے۔ یہ قیمت علامتوں میں درج ذیل طریقے سے بتائی جاتی ہے۔ درجہ (....°)، منٹ ('....)، سیکنڈ ("......)

ہر °۱ کے فاصلے سے کل ۳۶۰ طول البلد کھینچے جاسکتے ہیں۔

- °۰ بنیادی طول البلد
- °۱۸۰ طول البلد
- °۱ مشرقی سے °۱۷۹ مشرقی، طول البلد یعنی مشرقی نصف کرے میں کل °۱۷۹ طول البلد ہوتے ہیں۔
- °۱ مغربی سے °۱۷۹ مغربی، طول البلد یعنی مغربی نصف کرے میں کل °۱۷۹ طول البلد ہوتے ہیں۔

آئیے، غور کریں۔

دنیا کے نقشے پر طول البلد کا مطالعہ کرنے کا کھیل جاری ہے۔ شاہین اور سنکیت ایک دوسرے کو مخصوص طول البلد کے مقامات تلاش کرنے کے لیے کہتے ہیں اور ان کا اندراج کرتے ہیں۔ شاہین نے سنکیت کو °۱۸۰ طول البلد پر جزیرہ رینگل (Wrangel) تلاش کرنے کو کہا۔ سنکیت نے جزیرہ رینگل تلاش تو کر لیا مگر اس مقام کو °۱۸۰ مشرق یا °۱۸۰ مغرب میں لکھا جائے اس کے متعلق دونوں سوچ رہے ہیں۔ آپ ان کی مدد کیجیے۔ °۰ طول البلد کے تعلق سے بھی کیا ہمیں ایسا ہی سوچنا پڑے گا؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

کوئی بھی دو متصل طول البلدوں کا درمیانی فاصلہ عرض البلد کے لحاظ سے تبدیل ہوتا جاتا ہے۔ خطِ استوا پر یہ فاصلہ سب سے زیادہ ہوتا ہے تو قطبین پر یہ فاصلہ صفر (۰) ہوتا ہے۔

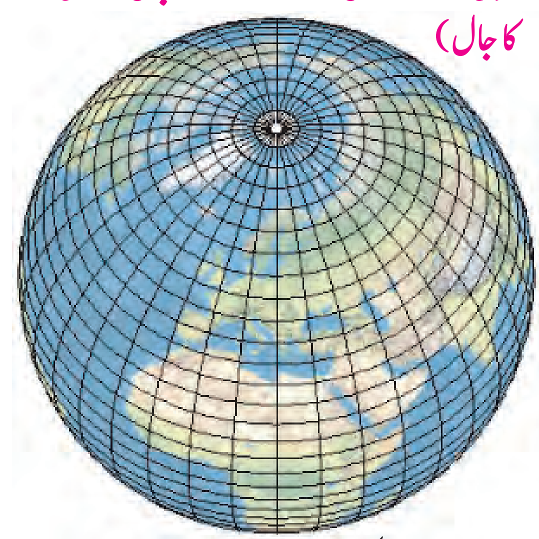
خطِ استوا – ۱۱۱ کلومیٹر

خط سرطان/ خط جدی – ۱۰۲ کلومیٹر

دائرہ آرکٹک/ دائرہ انٹارکٹک – ۴۴ کلومیٹر

قطب شمالی/ قطب جنوبی – ۰ کلومیٹر

* عرض البلد اور طول البلد کے خطوط کا جال (بلدی خطوط کا جال)



شکل ۱۰۔۱ : بلدی خطوط کا جال

گلوب پر عرض البلد اور طول البلد کی وجہ سے **'خطوط کا جال'** بن جاتا ہے۔ زمین پر کسی مقام کے تعین کے لیے اس جال کا استعمال ہوتا ہے۔ شکل ۱۰۔۱ دیکھیے۔

اس طرح ہم زمین پر کسی مقام کے تعین کے لیے عرض البلد اور طول البلد کے درجوں کا استعمال کرتے ہیں۔ آج کے جدید دور میں بھی یہ طریقہ نہایت مؤثر انداز میں استعمال ہو رہا ہے۔ **'جغرافیائی اطلاعاتی نظام'** (G.I.S. = Geographical Information System) اور **'عالمی تعینِ مقام کا نظام'** نیز (G.P.S. = Global Positioning System) انٹرنیٹ پر 'گوگل میپ'، 'ویکی میپیا' اور اِسرو کا **'بھُون'** ان کمپیوٹر کے نقشہ جاتی نظاموں میں بھی عرض البلد اور طول البلد کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ہمارے روزمرہ استعمال کے موبائل اور موٹر گاڑیوں میں بھی اس تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے۔

شکل ۱۱۔۱ : G.P.S. مشین

کیا آپ جانتے ہیں؟

جغرافیائی تعینِ مقام کا بھارتی نظام

جغرافیائی تعینِ مقام نظام کی تکنیک میں بھارت خود کفیل ہو چکا ہے۔ اس کے لیے بھارت خود کے سات مصنوعی سیاروں کا نظام استعمال کرنے والا ہے۔ اس نظام کے ذریعے جنوبی ایشیا کے علاقے اور بحر ہند کے زیادہ تر مقامات کا صحیح تعین کرنا ممکن ہو جائے گا۔

آئیے، ذہن پر زور دیں۔

کرۂ زمین پر ہر °۱۰ کے فاصلے پر کتنے عرض البلد اور طول البلد بنائے جاسکتے ہیں؟

مجھے یہ آتا ہے!

- گلوب اور نقشے پر عرض البلد اور طول البلدی درجوں کے زاویے بتا پانا۔
- عرض البلد اور طول البلد کا مطالعہ کر پانا۔
- دائروی چیز پر خطوط کا جال بنا پانا۔

مشق

(الف) صحیح متبادل کے سامنے دیے ہوئے چوکون میں ✓ نشان لگائیے۔

۱۔ کرۂ زمین پر مشرقی و مغربی سمت میں کھینچے گئے افقی فرضی خطوط کیا کہلاتے ہیں؟

☐ طول البلد ☐ بین الاقوامی خطِ تاریخ

☐ عرض البلد

۲۔ طول البلد کیسے ہوتے ہیں؟

☐ دائروی ☐ نصف دائروی

☐ نقطہ نما

۳۔ عرض البلد اور طول البلد کے ملنے پر گلوب پر کیا تیار ہوتا ہے؟

☐ زاویائی فاصلہ ☐ نصف کرہ

☐ بلدی خطوط کا جال

۴۔ شمالی نصف کرے میں کل کتنے عرض البلد ہیں؟

☐ ۹۰ ☐ ۸۹

☐ ۹۱

۵۔ مشرقی نصف کرہ اور مغربی نصف کرہ کس خط سے بنتا ہے؟

☐ °۰ بنیادی عرض البلد اور °۱۸۰ طول البلد

☐ °۰ بنیادی طول البلد اور °۱۸۰ طول البلد

☐ شمالی اور جنوبی قطبی خطوط

۶۔ گلوب پر نقطے کی شکل کے خطوط کون سے ہیں؟

☐ خطِ استوا ☐ شمالی اور جنوبی قطب

☐ بنیادی طول البلد

۷۔ گلوب پر °۴۵ شمالی عرض البلد کتنے مقامات کی قیمت (درجہ) ہوسکتا ہے؟

☐ ایک ☐ کئی ☐ دو

(ب) گلوب کا مشاہدہ کیجیے اور درج ذیل جملوں پر غور کرکے غلط جملے درست کیجیے۔

۱۔ بنیادی طول البلد عرض البلد کے متوازی ہوتا ہے۔

۲۔ تمام عرض البلد خطِ استوا پر مجتمع ہوجاتے ہیں۔

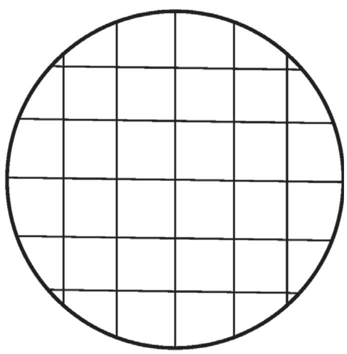
۳۔ عرض البلد اور طول البلد فرضی خطوط ہیں۔

۴۔ "۶۵' ۴° ۸ شمالی طول البلد ہے۔

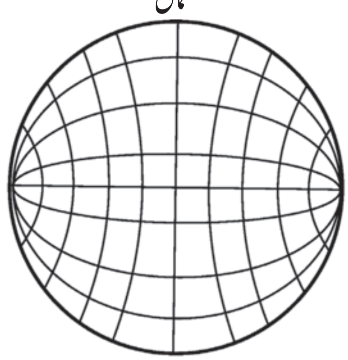
۵۔ طول البلد ایک دوسرے کے متوازی ہوتے ہیں۔

(ج) درج ذیل میں سے مناسب خطوط کے جال کو پہچان کر چوکون میں ✓ نشان لگائیے۔

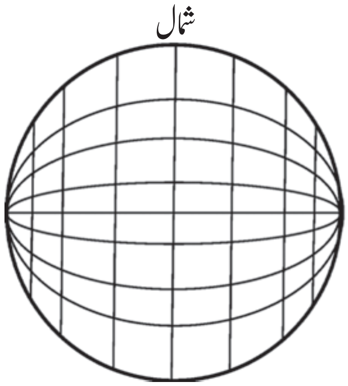
☐



☐



☐



☐

(د) جوابات لکھیے۔

۱۔ قطبِ شمالی کے عرض البلدی اور طول البلدی درجے کیسے بتائیں گے؟

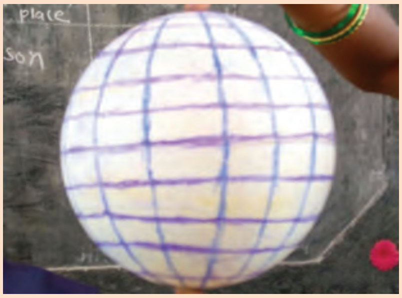
۲۔ خطِ سرطان اور خطِ جدی کے درمیان کتنا زاویائی فاصلہ ہے؟

۳۔ جن ممالک سے خطِ استوا گزرتا ہے گلوب کی مدد سے ان کے نام بتائیے۔

۴۔ بلدی خطوط کے جال کا استعمال لکھیے۔

(ہ) درج ذیل جدول مکمل کیجیے۔

خصوصیات	عرض البلد	طول البلد
جسامت		
ناپ/ فاصلہ	ہر عرض البلد کا ناپ مختلف ہوتا ہے۔	
سمت/تعلق		دو طول البلد کے درمیان خطِ استوا پر زیادہ فاصلہ اور دونوں قطبین کی جانب فاصلہ کم ہوتا جاتا ہے۔



* سرگرمی

گیند پر بلدی خطوط کا جال بنانے کی کوشش کیجیے۔

دی ہوئی شکل دیکھیے۔

مخصوص بچوں کے لیے بلدی خطوط کا جال

حوالہ جاتی ویب سائٹس

- http://www.kidsgeog.com
- http://www.youtube.com
- http://www.wikihow.com
- https://earth.google.com

HHY5T8