۲۔ آیئے، بلدی خطوط استعمال کریں

گلوب سے دوستی

شکل ۲ء۱: گلوب

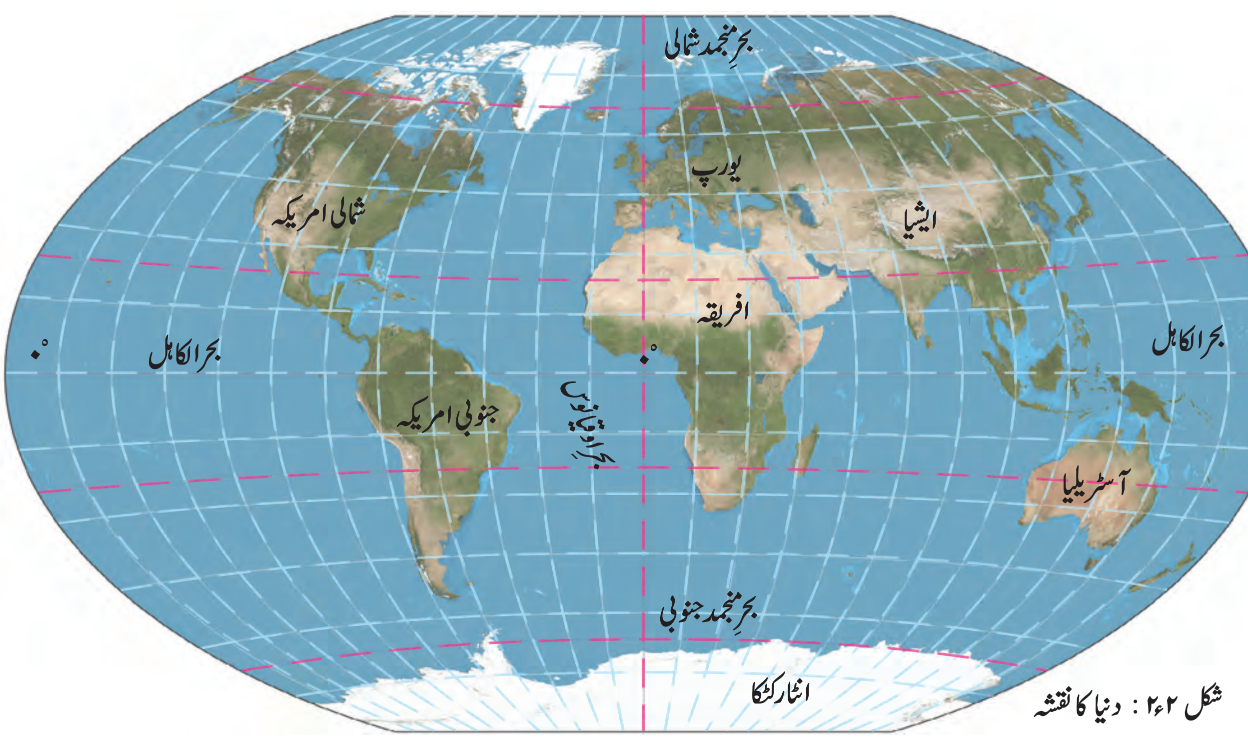
گلوب کا مشاہدہ کرکے درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے۔

- گلوب کے اُفقی خطوط کو کیا کہتے ہیں؟
- خطِ استوا کن برّاعظموں اور کون سے بحرِاعظموں سے گزرتا ہے؟
- ۰° بنیادی طول البلد اور ۰° بنیادی عرض البلد (خط استوا) جہاں ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں اس نقطے پر ○ بنائیے۔
- کون سے بحرِاعظم چاروں نصف کروں میں پھیلے ہوئے ہیں؟
- کون سے براعظم چاروں نصف کروں میں پھیلے ہوئے ہیں؟
- تمام طول البلد کون سے دو عرض البلد پر آکر ملتے ہیں؟

زمین کے متعلق ہم اکثر مختلف مقامات، علاقوں، دریاؤں، راستوں کے بارے میں گفتگو کرتے ہیں۔ کسی مقام کا محلِ وقوع، علاقے کی وسعت (حدودِ اربعہ)، دریا، راستے وغیرہ تحریری شکل میں بیان کیے گئے مقامات کی وسعت (حدودِ اربعہ) کو ہم عرض البلد، طول البلد کی مدد سے صحیح طور پر بیان کرسکتے ہیں۔ آیئے دیکھتے ہیں کہ اس کے لیے عرض البلد اور طول البلد کے خطی جال کا استعمال کیسے کیا جاسکتا ہے۔

اسکول میں رکھے دنیا کے نقشے یا گلوب کا استعمال کرکے درج ذیل نکات کا تجزیہ کیجیے۔

- زمین پر کسی مقام کی نشاندہی کرنے کے لیے صرف ایک عرض البلد اور ایک طول البلد ہی پر اکتفا کیا جاتا ہے مثلاً دہلی یہ مقام "۵۰ '۳۶ °۲۸ شمالی عرض البلد اور "۳ '۱۲ °۷۷ مشرقی طول البلد پر واقع ہے۔



شکل ۲ء۲: دنیا کا نقشہ

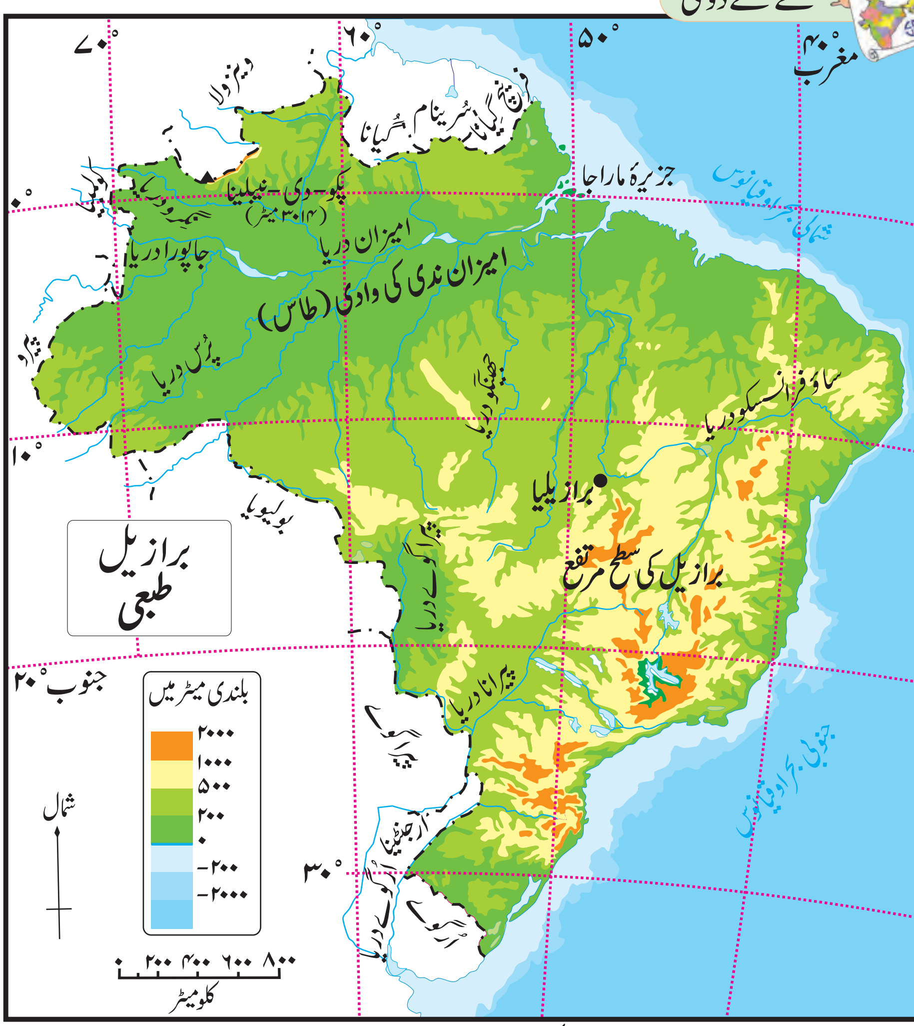
مندرجہ بالا خاکے میں بنیادی خطوط کی قیمت (درجے) دیے گئے ہیں۔ باقی عرض البلد اور طول البلد کے درجوں کی نشاندہی نقشے میں کیجیے۔

- زمین پر کسی بھی علاقے کی وسعت بتانے کے لیے ہمیشہ اس علاقے کے انتہائی سروں کے عرض البلد اور طول البلد کو ذہن میں رکھا جاتا ہے مثلاً آسٹریلیا کی وسعت '۳۰ °۱۰ جنوبی سے '۳۹ °۴۳ جنوبی عرض البلد اور °۱۱۳ مشرقی سے '۳۰ °۱۵۳ مشرقی طول البلد کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔
- زمین پر ندی، راستے، ملکی سرحد وغیرہ کی وسعت بتانے کے لیے ابتدائی مقام کے عرض البلد اور طول البلد سے لے کر انتہائی مقام کے عرض البلد نیز طول البلد کو ذہن میں رکھا جاتا ہے مثلاً براعظم افریقہ کا دریائے نیل وکٹوریا جھیل سے نکلتا ہے اور شمال کی جانب بہتے ہوئے الیگزینڈریا شہر کے پاس بحرِ روم میں گرتا ہے۔ وکٹوریا جھیل کا محل وقوع "۲۱ '۴۵ °۰ جنوبی عرض البلد اور "۱۸ '۲۶ °۳۳ مشرقی طول البلد ہے۔ اسی طرح الیگزینڈریا شہر کا محل وقوع '۱۲ °۳۱ شمالی عرض البلد اور "۷ '۵۵ °۲۹ مشرقی طول البلد ہے۔ دریائے نیل کی وسعت بیان کرنے کے لیے ان عرض البلدوں اور طول البلدوں کو ذہن میں رکھا جاتا ہے۔ اس کے مطابق دریائے نیل کی وسعت '۴۵ °۰ جنوبی عرض البلد اور '۲۶ °۳۳ مشرقی طول البلد منبع سے لے کر '۱۲ °۳۱ شمالی عرض البلد اور '۵۵ °۲۹ مشرقی طول البلد دہانے تک ہے، یوں کہا جاسکتا ہے۔

*** آیئے طول البلد اور عرض البلد خطوط کا استعمال کریں**

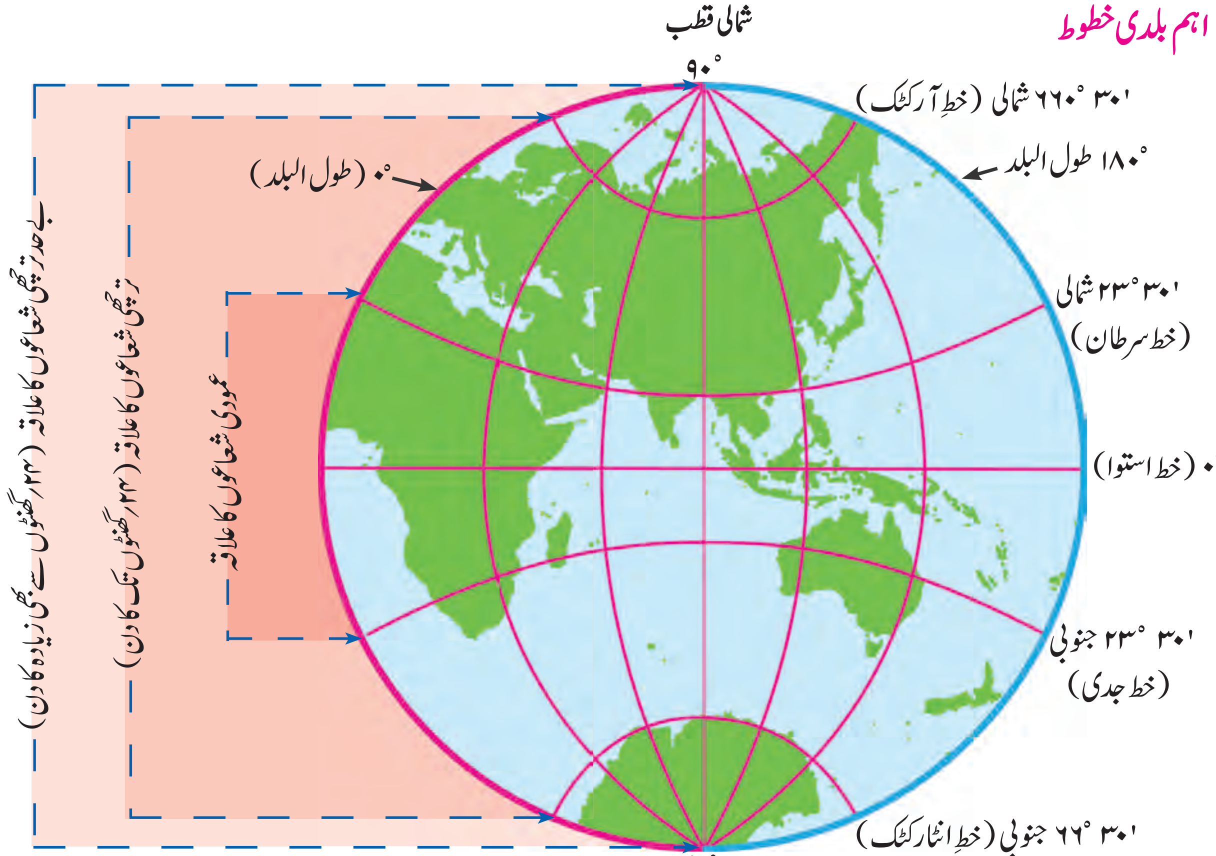
شکل ۳ء۲ کی مدد سے محل وقوع اور وسعت کے متعلق سوالوں کے جواب دیجیے۔

- برازیل کا دار الحکومت برازیلیا کے محل وقوع کی نشاندہی کن عرض البلدی اور طول البلدی درجوں سے کی جاتی ہے؟
- '۱۵ °۵ شمالی عرض البلد سے لے کر '۴۵ °۳۳ جنوبی عرض البلد کے درمیان واقع برازیل کن طول البلد کے درمیان ہے؟
- ملک برازیل کی شمالاً جنوباً وسعت کن نصف کروں میں ہے؟
- ملک برازیل کی شرقاً غرباً وسعت کن نصف کروں میں ہے؟
- ساؤ فرانسسکو دریا کی وسعت کن بلدی خطوط کی مدد سے لکھ سکیں گے؟
- جزیرۂ ماراجا کا محل وقوع عرض البلد اور طول البلد میں بیان کیجیے۔



شکل ۳ء۲ : برازیل کا نقشہ

* اہم بلدی خطوط



شکل ۲ء۴ : اہم بلدی خطوط

قطب جنوبی

ہم چند اہم بلدی خطوط کا تعارف حاصل کریں گے

- خط استوا سے '۳۰ °۲۳ شمال اور جنوب کے تمام مقامات پر سال میں دو بار سورج کی عمودی شعاعیں پڑتی ہیں۔ زمین کے دیگر حصوں پر سورج کی شعاعیں کبھی بھی عمودی نہیں پڑتیں۔ '۳۰ °۲۳ شمالی عرض البلد کو 'خطِ سرطان' اور '۳۰ °۲۳ جنوبی عرض البلد کو خطِ جدی کہتے ہیں۔
- خطِ استوا سے شمال اور جنوب میں واقع '۳۰ °۶۶ کے دونوں عرض البلد بھی اہم ہیں۔ خط استوا سے لے کر '۳۰ °۶۶ شمالی اور جنوبی عرض البلد کے درمیان ۲۴ گھنٹے کے دن اور رات ہوتے ہیں۔ انھیں بالترتیب خطِ آرکٹک اور خطِ انٹارکٹک کہتے ہیں۔
- '۳۰ °۶۶ شمالی اور جنوبی عرض البلد سے °۹۰ شمالی اور °۹۰ جنوبی قطبین تک کے خطے میں دن موسم کے لحاظ سے ۲۴ گھنٹے سے زیادہ ہوسکتا ہے۔ دن کا یا رات کا وقت کسی بھی ایک قطب پر زیادہ سے زیادہ چھے مہینوں کا ہوتا ہے۔ یہاں دن کے وقت آسمان میں سورج اُفق کے متوازی دِکھائی دیتا ہے۔

آیئے، غور کریں۔

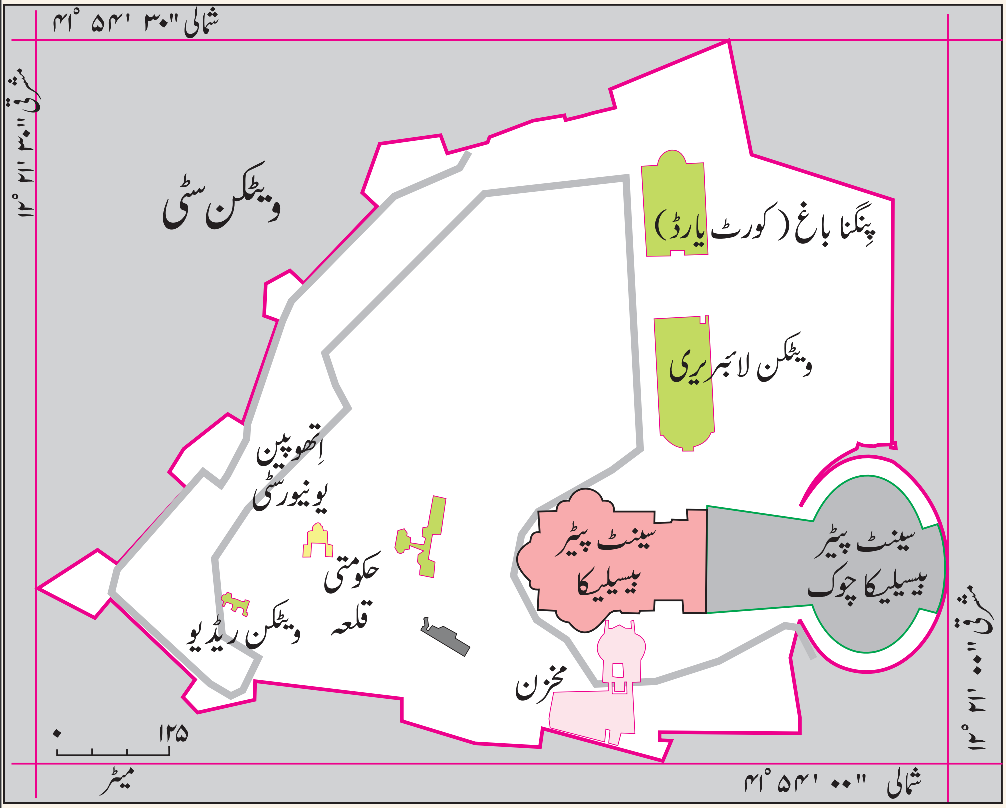
بتایئے بھارت سے کون سے اہم بلدی خطوط گزرتے ہیں۔ ان خطوط کی وجہ سے بھارت کے کس خطے میں سورج کی عمودی شعاعیں کبھی نہیں پڑتیں؟ کون سے علاقے میں سورج کی عمودی شعاعیں سال میں دو بار پڑتی ہیں؟ بھارت کے نقشے کے خاکے میں یہ علاقے مختلف رنگوں کے ذریعے بتایئے۔

درج بالا عرض البلدی حدود زمین کے محور کے '۳۰ °۲۳ جھکنے کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتی ہیں۔ پانچویں جماعت میں ہم زمین کے محور کے جھکاؤ کے متعلق پڑھ چکے ہیں۔

- سورج کی کرنوں کا عرصہ اور ان میں پائی جانے والی گرمی کی شدت کے مطابق زمین پر حرارت کے پٹے تیار ہوتے ہیں اور ان پٹوں کی بنیاد ہی پر ہوا کے دباؤ کے پٹے تیار ہوتے ہیں۔
- سورج کی گرمی کے اثرات کی وجہ سے علاقائی نباتات اور حیوانات میں بھی اختلاف پایا جاتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

'ویٹکن سٹی' دنیا کا سب سے چھوٹا ملک مانا جاتا ہے۔ اس کا رقبہ ۴۴ء۰ مربع کلومیٹر ہے۔ اٹلی جزیرہ نما پر یہ ملک آباد ہے۔ اس کے اطراف اٹلی ملک واقع ہے۔ شکل ۵ء۲ میں اس ملک کی وسعت کا مشاہدہ کیجیے۔ مغرب سے مشرق اور شمال سے جنوب اس ملک کی وسعت میں درجے اور منٹ میں کوئی فرق نہیں ہے لیکن سیکنڈ میں فرق ہے۔ اس سے درجاتی فرق میں منٹ اور سیکنڈ کی اہمیت سمجھ میں آتی ہے۔



شکل ۵ء۲ : ویٹکن سٹی کا نقشہ

- °۰ طول البلد بنیادی طول البلد (prime meridian) کی حیثیت سے بڑی اہمیت رکھتا ہے۔ اس کی مدد سے عالمی معیاری وقت کا تعین کیا جاتا ہے اور دنیا کے مختلف ممالک کے مقامی وقت سے ربط رکھا جاتا ہے۔ اس طول البلد کو گرینچ طول البلد (G.M.T. = Greenwich Mean Time) بھی کہا جاتا ہے۔
- °۱۸۰ طول البلد بھی ایک اہم طول البلد ہے۔ بنیادی طول البلد سے مشرق اور مغرب کی جانب °۱۸۰ طول البلد تک طول البلدی خط کھینچے جاتے ہیں۔ °۱۸۰ طول البلد کی مدد سے 'بین الاقوامی خط تاریخ' طے کی جاتی ہے۔
- خطِ استوا سب سے بڑا دائروی خط ہے۔ اسی طرح ایک دوسرے کے سامنے کے دو طول البلد ملنے پر بھی ایک بڑا دائروی خط بنتا ہے۔ زمین پر کم سے کم فاصلہ تلاش کرنے کے لیے بھی طول البلدوں کا استعمال ہوتا ہے۔

آئیے، غور کریں۔

(۱) درج ذیل طول البلدوں کے سامنے کے طول البلد کون سے ہیں؟
°۹۰ مشرقی طول البلد، °۱۷۰ مغربی طول البلد،
°۳۰ مشرقی طول البلد، °۲۰ مغربی طول البلد

(۲) ایک دوسرے کے سامنے والے طول البلد سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟

آئیے، دماغ پر زور دیں۔

کولکاتا سے شکاگو تک کا قریب ترین سفر کرنے کے لیے ہوائی جہاز کو کن سمتوں سے لے جانا ہوگا؟

مجھے یہ آتا ہے!

- نقشے پر اہم بلدی خطوط بتانا۔
- بعض بلدی خطوط کی نشاندہی اور استعمال کرنا۔
- دنیا کے کسی بھی مقام، علاقے، دریا، راستے وغیرہ کا صحیح محلِ وقوع بتانا۔

مشق

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

۱۔ '٣٠ °٦٦ شمالی عرض البلد یعنی

خطِ آرکٹک ☐　　خطِ استوا ☐
خطِ انٹارکٹک ☐

۲۔ کون سا عرض البلد زمین کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتا ہے؟

خطِ سرطان ☐　　خطِ جدی ☐
خطِ استوا ☐

۳۔ خطِ آرکٹک کا قطب شمالی سے زاویائی فاصلہ کتنا ہے؟

'٣٠ °٦٦ ☐　　°٩٠ ☐　　'٣٠ °٢٣ ☐

۴۔ °٠ بنیادی طول البلد اور خطِ استوا کس مقام پر ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں؟

بحرِ جنوبی ☐　　بحرِ اوقیانوس ☐
براعظم افریقہ ☐

۵۔ کس عرض البلد تک سورج کی کرنیں عمودی پڑتی ہیں؟

خطِ سرطان اور خطِ جدی ☐
خطِ آرکٹک اور خطِ انٹارکٹک ☐
شمالی اور جنوبی قطب ☐

۶۔ قطبِ جنوبی کا عرض البلدی مقام کون سا ہوتا ہے؟

°٩٠ جنوبی عرض البلد ☐　　°٩٠ شمالی عرض البلد ☐
°٠ عرض البلد ☐

(ب) درج ذیل بیانات جانچ کر غلط بیان درست کیجیے اور اسے دوبارہ لکھیے۔

۱۔ کسی مقام کا تعین کرنے کے لیے صرف طول البلد کی نشاندہی کافی ہوتی ہے۔

۲۔ کسی علاقے کی وسعت بتانے کے لیے قریبی علاقے کے درمیان سے گزرنے والے عرض البلد، طول البلد کو ذہن میں رکھنا ہوتا ہے۔

۳۔ صرف نقشے کے ذریعے کسی راستے کا محلِ وقوع بتا سکتے ہیں۔

۴۔ °٠ مشرقی طول البلد اور °١٨٠ مشرقی طول البلد۔

۵۔ کسی راستے یا دریا کی وسعت منبع کے عرض البلد سے لے کر آخری مقام کے طول البلد تک بیان کی جاتی ہے۔

۶۔ '٤١ °٨ شمالی عرض البلد سے '٦٦ °٣٧ شمالی عرض البلد یہ صحیح تعینِ مقام ہے۔

(ج) نقشوں کی کتاب (اٹلس) میں دنیا اور بھارت کا نقشہ دیکھیے۔ ان میں درج ذیل شہروں کو تلاش کیجیے اور ان کے عرض البلد اور طول البلد کی بھی نشاندہی کیجیے۔

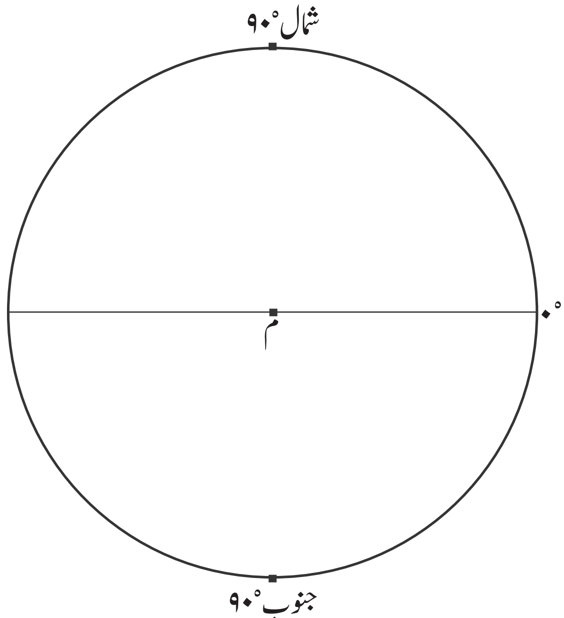
۱۔ ممبئی	۶۔ اوٹاوا
۲۔ گوہاٹی	۷۔ ٹوکیو
۳۔ سری نگر	۸۔ جوہانس برگ
۴۔ بھوپال	۹۔ نیویارک
۵۔ چینئی	۱۰۔ لندن

(د) درج ذیل مقامات کی وسعت نقشہ یا گلوب کی مدد سے لکھیے۔
(موبائل اور انٹرنیٹ استعمال کر کے اپنے جوابات جانچ لیجیے۔)

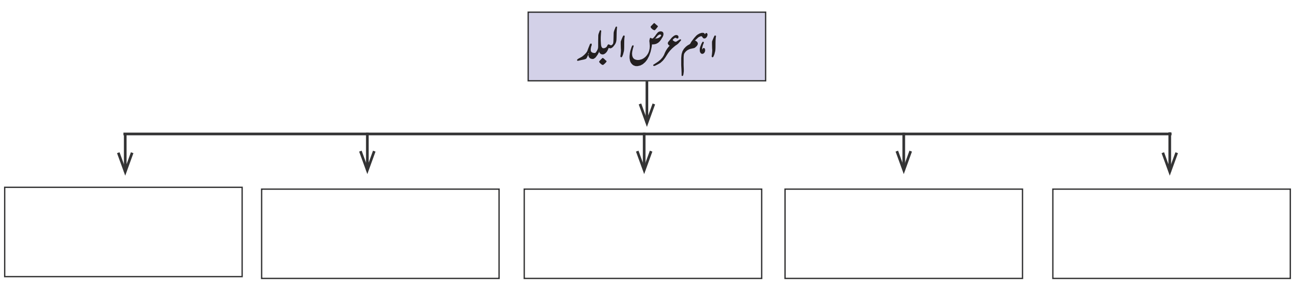
۱۔ مہاراشٹر (ریاست)
۲۔ چِلی (ملک)
۳۔ آسٹریلیا (براعظم)
۴۔ سری لنکا (جزیرہ)
۵۔ روس کی ٹرانس سائبیرین ریلوے لائن
(ابتدا: سینٹ پیٹَس برگ، انتہا: ویلیڈی ووسٹاک)

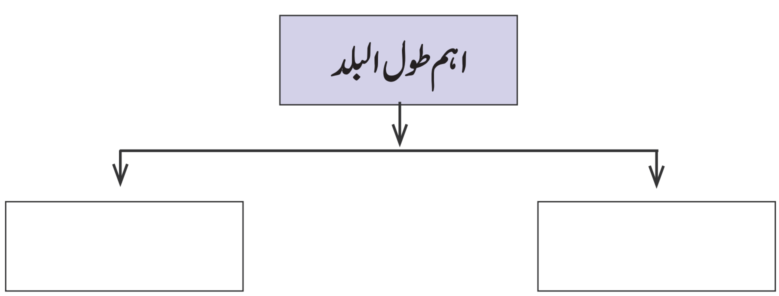
HI81UV

(ہ) ذیل کی تصویر میں اہم دائروی خطوط (عرض البلد اور طول البلد) کھینچ کر ان کی درجاتی قیمت لکھیے۔ (چاندے کا استعمال کیجیے۔)



(و) درج ذیل جدول میں اہم طول البلد اور عرض البلد اور ان کے درجوں کی نشاندہی کیجیے۔





✲ سرگرمی:
استاد کی رہنمائی میں آپ کے اسکول کا عرض البلدی اور طول البلدی محلِ وقوع معلوم کیجیے اور اسے نوٹس بورڈ پر لکھیے۔

حوالہ جاتی ویب سائٹس

- http://www.kidsgeog.com
- http://www.youtube.com
- http://www.wikihow.com
- http://www.latlong.com