MARKETER PROJECTION

मर्केटर प्रक्षेप

Q . 1:300,000,000 मापनी पर संसार का मानचित्र बनाने के लिए एक मार्केटर प्रक्षेप की रचना कीजिए जिसमें प्रक्षेप में अंतराल 20° का हो तथा इसके गुण और अवगुण के बारे में बताएं।

इस प्रक्षेप को सर्वप्रथम 1569 में गिराडस मार्केटर नामक एक मानचित्र कार ने बनाया था। मार्केटर प्रक्षेप मैं विभिन्न अक्षांश वृत्त की भूमध्य रेखा से दूरियों को एक सारणी की सहायता से ज्ञात किया जाता है।

रचना विधि:-

R= 633,000,000/300,000,000 = 2.1cm

भूमध्य रेखा की लंबाई = $2\pi R$

$= 2 \times 22/7 \times 2.1$

$= 13.2$

दिए गए अंतराल पर देशांतर रेखाओं की बीच की दूरी,

$= \quad 2rR \times 20 / 360$

$=. \ 13.2 \times 20/360$

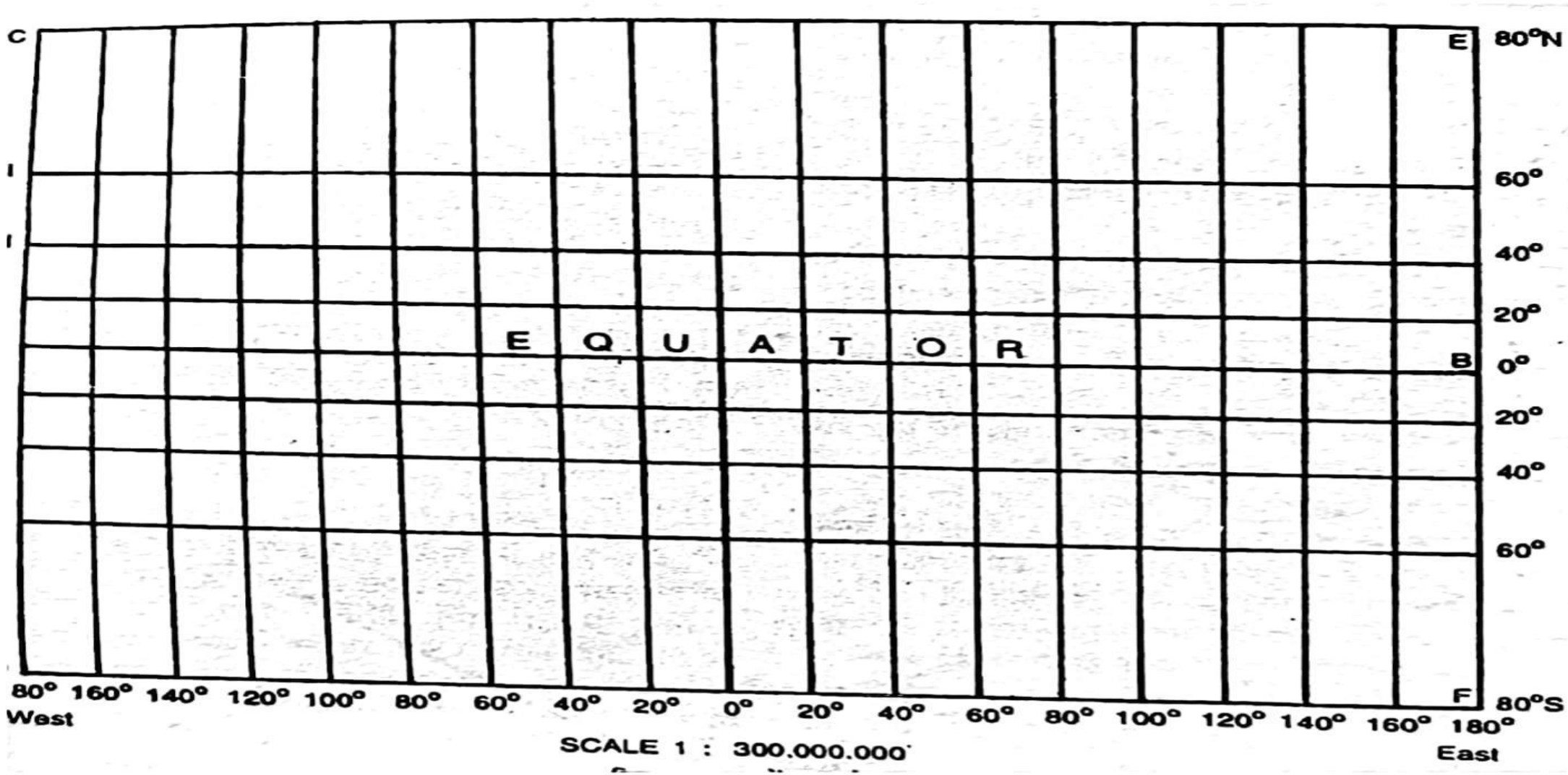
$=. \quad 0.73cm$

(1) 20° अक्षांश वृत्त की भूमध्यरेखा से दूरी,
$= 0.356 \times R = 0.356 \times 2.1 = 0.75$ सेमी

(2) 40° अक्षांश वृत्त की भूमध्यरेखा से दूरी,
$= 0.763 \times R = 0.763 \times 2.1 = 1.6$ सेमी

(3) 60° अक्षांश वृत्त की भूमध्यरेखा से दूरी,
$= 1.317 \times R = 1.317 \times 2.1 = 2.76$ सेमी

(4) 80° अक्षांश वृत्त की भूमध्यरेखा से दूरी,
$= 2.436 \times R = 2{:}436 \times 2.1 = 5.1$ सेमी


C
E
80°N
60°
40°
20°
EQUATOR
B
0°
20°
40°
60°
F
80°S
80° 160° 140° 120° 100° 80° 60° 40° 20° 0° 20° 40° 60° 80° 100° 120° 140° 160° 180°
West
East
SCALE 1 : 300.000.000

गुण/ अवगुण-

- भूमध्य रेखा पर मापनी शुद्ध होती है अन्य अक्षांश वृत्त ऊपर मापने बड़ी हुई होती है क्योंकि वह प्रक्षेप में भूमध्य रेखा के समान लंबाई वाले बनाए जाते हैं।
- इस प्रक्षेप में अक्षांश वृत्त तथा देशांतर रेखाएं एक दूसरे को काटती है प्रत्येक दिशा में मापनी एक समान होता है।
- शुद्ध दिशा बतलाता है इस गुण के कारण नौ संचालन में इस प्रक्षेप का प्रयोग किया जाता है।
- इस प्रक्षेप में भूमध्य रेखा से ध्रुव की ओर क्षेत्रफल में काफी वृद्धि होने लगती है जिसके कारण दक्षिण अमेरिका की तुलना में ग्रीनलैंड का आकार बहुत बड़ा दिखलाई पड़ता है।