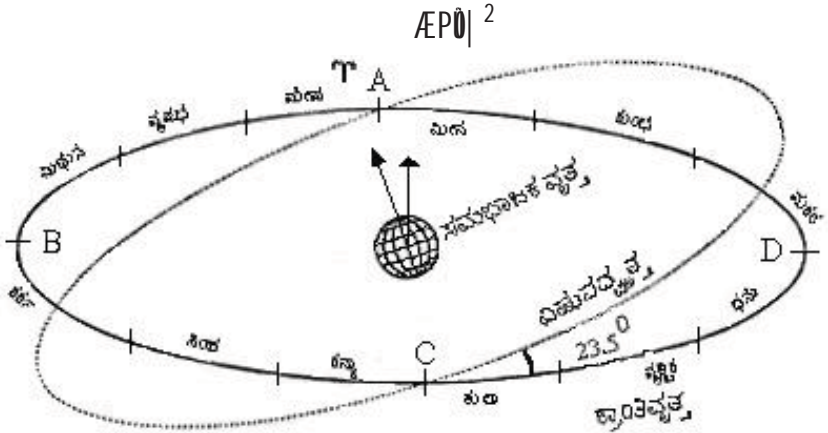


ÓÝçá®&-ÄÏçá | &ÓÙPÙÉÙ |

&gçáíñÚÉÝÁÓPÙãæ

PÙãú ÒÉãÝÁ... ÓÙPÙçáÉÉ ±ÙaÉÙÓÙ «Ù» ÝWÉÙÙÙ ÉÝPÝÁ®ÙÓÝÁÙ EñÄÝçá | ÉÙ° Dec.21/22 Áí''ÙBaÄÓÙÉá ±ÙÝçÓÇÝXñÙ [1]. B ÝWæ ÓÝí±Ù ÝÁaPÙ hææÉÑWÙÙ ÝÙ aÙi Ó''ÝWÙ ÓæÉá%Ù ÉaÝÁWÙÙÙ ÉÙñÓÙr ±ÉÙ | WÙçáí©WæCÉÉÉÉÄÓÇÝX''æ¹



A, C & ÉÙÈÉÙP''ÙWÙÙ ; B & ''ÓÓÝçá®ÝÁÙ »Ù ÓÝçá®PÙÙ ÓÙPÙÉÙ | ; D & EñÄÝçá®ÓÝÁÙ »Ù ÓÝçá®ÉÙPÙÄÙÙPÙÉÙ |

®PÙñWÙÙ ×®çæáÉÉ »ÏçÉáçá ÓÙñÓÙ ÓÏçáçá ÒÙÉÝÑi PÙÈÙÉÙPÙ° PÝÁíÉÉÙñÓGí''Ù PÙãçááñÝÁæ D ±ÙÈÉÙPÙ°12 ÄÝT WÙÝX É»ÝXÓÇÝX''æ CÉÉGÄÙÙ PÙÉÙWÙÙ. Jí''Ù ÓÝçá®PÙÉÙ. ÉÙñçáí''Ù -ÄÏçá | PÙÉÙ.

PÝÁíÉÉÙñÓÙ ÁíÝPÙr »ÏçÉáçá ''çéÙ®Ù ÓÙÉÉÙPÙPÙñWÙÙ CÄÈÉÙ Pçá®Ù ÓÙÈÙPÙÄÙ 23.5°. D PÙñWæ ÁíÝÉÝXÄÈÉÙ ÓÉÙ»ÝgPÙÉÙñÈÉÙPÙ° ®ÙçááÉÙíVÈPæ ÉÓÄÁÓ''ÝWÙ ÓWÄÉÙ ÉÙñÈÉÙPÙ° ÉÙÈÉÙÙfñÓ Gí''Ù PÙãçááñÝÁæ C''Ù PÝÁíÉÉÙñÓçáí©Wæ ÓÙ-ÓÙÈÉÙ GÄÙÙ í''ÙWÙÙPÙ° ÉÙÈÉÙPÙ''ÙWÙÙ G®ÇÝWÙñÓçá³

1. D i pÝÓçáá ÉÙÉÙáÓÙWÙÙÙ±ÙçáñÉÉÙBaÄÓÙWÙWæK''ÙWÄÙ±ÙaÝíWÈæ ±ÉÙ | .
2. <http://www.box.net/shared/iyao1arh8l>
3. GÄÙÙ ÉÙñWÙÙ ±Ýçáçá®ÝÁçáí''ÙWÙÙÉÓÙ-Ó''Ùñ B ®ÝÁÉÉÉGÄÙÙ "Imaginary' BXÄÈÈ''Äí''ÙCÉÉÁÉÙPÙçé vÇÝX''æ

Cí''Ù ÓÏçáçá® (ÓÉÙ ÓÉÙñÈÉÝX) Mar.20/21 ÓÝWÙ Sept.21/22 Áí''Ù ÉÙÈÉÙPÙ''ÙWÙÙÉÙñÓçáçá Áí''Ù (ÉÝñÝÉÄÙ)''Ù ±ÙÈÉÙPÙ° ÓæÄÙñ±ÙWÓ''Ù ÓWÈæ&ÄÝÉÁWÙÙ ÓÉÙPÙÉÝXÄÈÈÉ¹ CÉÈ EñÄÝçá | ''ÓÓÝçá®WÙÙ ÉÙ«Ùí''ÙWÙÙ. Áí©-í''Ù ÉÙÈÉÙPÙ° 12 ÄÝT WÙÝX É»ÝWÙ ÉÙPÙÈÈÈ''Ù ÓÝçá®PÙÉÙ, A''ÄÙñæ ÉááDÓÙPÙÉÙ | Mar.20/21;...; ÉÙPÙÄÙÙPÙÉÙ | Dec.21/22;... CñÝÁ®. C''ÙPá PæÉÙ ±ÙaÝíWÙÙÉÉ ÉááDÝçá | ÉÙPÙÄÝçá®Ù CñÝÁ®çáPX PÝ | ÝÓÙ''Ù. Áí''Ùæ ÓÝçá®ÉááDÓÙPÙÉÙ | ÉÙñçá ÓÝçá®ñÓçáçáÝÓÙPÙÉÙ | WÙæ ÉÙÈÉÙPÙÉÙ | WÙÙ.

-ÄÏçá | &É»ÝWÉÙPÙ° PÝÁíÉÉÙñÓÙ ×í''æ ñçáÄÄÈÉÙ ®PÙñWÙÙ B«ÝÁÙÙ ÉááçæÉÙPÙVÇÝX''æ A''ÄÙñæ ÉááDÓÙPÙÉÙ | AÍi-a®PÙñWÙÙ ±ÙÈÉÙ±Ý''ÙÉÉ & Cí©®Ù Apr.14/15;...; ÉÙPÙÄÙÙPÙÉÙ | EñÄÝçáçá®®PÙñWÙÙGÄÙÙPæ ±Ý''ÙÉÉ Cí©®ÙJan.14/15;...CñÝÁ®²

ÓÝçá®ÙÓÙ&Açá®ÙPÙÉÙçáçáPÙÉÉÄÙDæ

-ÄÏçá | &É»ÝWÙÉÉ »ÏçPÙçá É®ÝÁÓPÙ çáPÉÙ ÓÝçá®CÄÉ B''Äæ ÓÝçá®É»ÝWÙÉÉ ÓÏçáçá®Ù ÉÝÑi PÙÈÙçáí©Wæ »ÏçÉáçá ''çéÙ®PÙçá É®ÝÁÓÙ±ÈÈáS±ÝñÈÉÙkÓÙñÓçá B PÙçááá Ý''ÇÝ''ÙñæÉ -ÄÏçá | &É»ÝWÙÙ Éááçæ ÓÝçá®É»ÝWÉÙ ÓÙaÄÓÙñÓçá D aWÈ®Wæ ÉçáÝ-PÙÝÁÙ |

»ÏçÉáçá Jí''Ù ±Ä±Ù | i WæáÙÈÈÉ ''çéÙ®Ù ÓÙñÓPæáí''Ù ñPÙ ÓÉÈ»ÝgPÙÉÙñÓÙ ÝÙ ÓæÝX E¹°æ (Average equatorial radius = 6378.2 km; Polar radius = 6356.8 km). B''Äí''Ù ÓÏçáçá aÙ''ÄÙ WÄññÝPÙÙ ÓWçáÙWÝX (ÉÝÑi PÙÈÙÓPÙ aWÈ®WÙÙÉÉ) »ÏçÉáçá ''çéÙ®PÙçáá ÝáWÄçá PÙçáçáíñæKÇÝVÄñÓçá ÁíñÓÙJí''Ù ±Ä±Ù | i ÓÙÈWæÓÙÈÙPÙÄÙ 25800 ÉÙÙ çáPÙ. Áí''Ùæ¹° ÓÙÈWæ~71.6 ÉÙÙ WÙÙ. C''ÙPá®Ù«Ù... -çáÉÈWÙÙPÙÓÝÁÙ CÐáá CÄÙ çáPá''Ù PÙÄÝÄÉÝPÝX ÇæÙÓÝPÝÓÙ''Ù.³

1. ÓÉÙÄÝÉÁí©ÉáPÝçæ ÉÙÈÉÙPÙÈÈÉÙ aÙñÓ...> & ÉÈÄPçááÍÙ
2. ÉÄÝÓÉá×ÄÝáçáçá & ÝçÓÙ×ñÝ & A.101
3. ®Ù«Ù... -çáÉÈWÙÙí''Ù C''ÙPá PÙÉÝ''ÉÝX Ó''ÙWÓÙÈÈÈÙ D ÇáS®ÙDæ É''ÉÝWÄñÓçá WÄçáçáÓÙñÓçáçá®í''ÙÁíÉÉÉÙÉñÝíÉÉÙÉÙÈÙ CÉÉPævÇÝX''æ BÓPÙÄ B PÙÄÙ2] »çáaw. ÓÙÙ±ÉÝX ÓáÙÈÈÈ''ÝÁæ(D Awç±Ù-çá®¹vÄÈÈ''Äí''Ù

