



MYcÖRvZš¿x evsjv#`k miKvi

Òwkÿv wb#q Moe
#`k
#kL nvwmbvi
evsjv#`kÓ

welqt mv#f©wqs-3
welq †KvWt 26453

Dc-`vcbvq,

মো:ফরহাদ কবি তারেক

খণ্ডকালীন শিক্ষক(wmwfj)

রংপুর cwj#UKwbK

Bbw÷wUwUDU

রংপুর cwj#UKwbK Bbw÷wUDU,

রংপুর

Aa vq-1 t evuK I evuK ms'vc#bi aviYv

Av#jvP'welqmg~n

- ❖ evuK I evuK ms'vc#bi msÁv
- ❖ euv#Ki #k«wYwefvM
- ❖ bvgKiYmn e...ËvKvi evK
- ❖ e...ËvKvi evu#Ki e''vmva© wbY©#qi m~Î
- ❖ mij ev#Ki wewfbœ A^{1/2} wbifc#Yi m~Î
- ❖ evuK ms'vc#bi wewfbœ c×wZi c«Kvi#f`
- ❖ c«wZmiY #KvY gvcvi c«wµqv
- ❖ LyuwU e''eavb

euv#Ki cÖv wgK avibv

- ❖ **euvK t** #KŠwYKfv#e wgwjZ `ywU mij #iLv#K #h e...ËvKvi ev Awae...ËvKvi Pv#c ms#hvM w`#j #iLv `ywU h_vµ#g Pv#ci c«vi#φ I mgvwß we>`y#Z ´úk©K nq, Zv#K evuK e#j|
- ❖ **euv#Ki #k«wYwefvM t** euvK c«avbZ `y'c«Kvi, h_v-1| e...ËvKvi evK, 2| Awae...ËvKvi evuK|
- ❖ **e...ËvKvi euvK t** GK ev GKvwaK e...#Ëi Pv#c #KŠwYKfv#e wgwjZ `ywU mij #iLv#K msh#vM Ki#j hw` mij #iLv `ywU ms#hvM we>`yØ#q ´úk©K nq, Z#e H msh#vM Ask#K e...ËvKvi evuK ejv nq|

evu#Ki c«#qvRbxqZv

- ❖ †KŠwYKfv#e wgwjZ `y' iv⁻—vi ms#hvM⁻#j nVvr w`K cwieZ©bRwbZ Amyweav `~ixKiYK#í mn#R w`K cwieZ©#bi Rb^{..} evu#Ki c«#qvRb nq|
- ❖ iv⁻—vq w`K cwieZ©#b hvÎx#`i Avivgc«` ågY I wbivcËv weav#bi Rb^{..} evu#Ki c«#qvRb nq|
- ❖ iv⁻—vi w`K cwieZ©#b hvbevn#K `yN©Ubvi nvZ n#Z i¶vKi#Yi Rb^{..} ev#Ki c«#qvRb nq|
- ❖ Lv#ji cvo#K ¶#qi nvZ n#Z i¶vi Rb^{..} evu#Ki c«#qvRb nq|
- ❖ `yB Abyf~wgK Z#ji `ywU iv⁻—v#K mnR msh#vM †`qvi Rb^{..} evu#Ki c«#qvRb nq|



MYcÖRvZš¿x evsjv#`k miKvi

Òwkÿv wb#q Moe
#`k
#kL nvwmbvi
evsjv#`kÓ

welqt mv#f©wqs-3
welq †KvWt 26453

Dc-`vcbvq,
মো:ফরহাদ কবি তারেক
খণ্ডকালীন শিক্ষক(wmwfj)
রংপুর cwj#UKwbK
Bbw÷wUwUDU

রংপুর cwj#UKwbK Bbw÷wUDU,

রংপুর

e...ĚvKvi euv≠Ki ≠k«wYwefvM

- ❖ e...ĚvKvi evuK wZb c«Kvi, h_v- (1) mij evK (2) †hŠwMK evK (3) wecixZ evK ev s-evuK|
- ❖ **mij euvK t** †KŠwYKfv≠e †Q` Kiv `ywU mij †iLv≠K GKwU e...ĚPvc Øviv ms≠hvwRZ Kiv euvK≠K mij evK ejv nq|
- ❖ **†hŠwMK evK t** mvaviY `úk©≠Ki GKB w`≠K Aew`Z `ywU wfbœ e`vmv≠a©i e...ĚPv≠ci gva`≠g MwVZ GKB w`≠K evuKv≠bv evuK≠K †hŠwMK evK ejv nq|
- ❖ **wecixZ euvK ev s-evuK t** mvaviY `úk©≠Ki wecixZ w`≠K Aew`Z `zwU mgvb ev wfbœ e`vmv≠a©i wecixZgzLx Pv≠ci gva`v≠g MwVZ euvK≠K wecixZ evK ev s-evuK ejv nq|

evu†Ki wWwM« ev wWwM«

Ae Kvf©

- ❖ **evu†Ki wWwM« ev wWwM« Ae Kvf© t** ev†Ki 30 wgUvi R¨v †K‡›`Ö hZ wWwMÖ †KvY Drcbœ K‡i, Zv†K evu†Ki wWwMÖ ev wWwMÖ Ae Kvf© ejv nq| hw` evu†Ki 30 wgUvi R¨v †K‡›`Ö 10⁰ †KvY Drcbœ K‡i Z‡e Zv†K 10⁰ Kvf© ejv n‡e|
- ❖ **evu†Ki bvgKiY t** ev†Ki bvgKiY ev ev†Ki eµZvi gvÎv `y'fv‡e c«Kvk Kiv nq, h_v- (1) wWwM«‡Z I (2) e¨vmv‡a©|

mgm vewj

একটি রাস্তা 1000 মিটার চেইনেজে 50° ডানে মোড় নিল। ঐ রাস্তা দিয়ে ঘণ্টায় সর্বোচ্চ 120 কিমি গতিবেগে গাড়ি চলবে। রাস্তাটির মোড়ে একটি ক্রান্তি বাক বসানোর জন্য নিম্নলিখিত তথ্যগুলো নির্ণয় কর :

(ক) ক্রান্তি বাকের দৈর্ঘ্য (খ) শিফট (গ) সংযুক্ত বাকের স্পর্শক দৈর্ঘ্য (ঘ) ক্রান্তি বাকের প্রারম্ভিক বিন্দুর চেইনেজ (ঙ) বৃত্তাকার বাকের প্রারম্ভিক বিন্দুর চেইনেজ।

সমাধান ধরে নিই, কেন্দ্রাতিগ অনুপাত = 1/4

বাকটি ত্রিমাত্রিক অধিবৃত্ত

অরীয় ত্বরণ পরিবর্তনের হার, $\alpha = 0.3\text{m/sec}^2/\text{sec}$

দেয়া আছে, $v = 120$ কিমি/ঘণ্টা

$$\therefore v = \frac{120 \times 1000}{60 \times 60}$$

$$= 33.33 \text{ মিটার/সেকেন্ড}$$

আমরা জানি, কেন্দ্রাতিগ অনুপাত,

$$\frac{v^2}{gR} = \frac{1}{4}$$

$$\therefore R = \frac{4 \times (33.33)^2}{9.81} = 453 \text{ মিটার}$$

$$(ক) \text{ ক্রান্তি বাকের দৈর্ঘ্য, } L = \frac{v^3}{\alpha R} = \frac{(33.33)^3}{0.3 \times 453} = 272.50 \text{ মিটার}$$

$$(খ) \text{ শিফট, } S = \frac{L^2}{24R} = \frac{(272.5)^2}{24 \times 453} = 6.83 \text{ মিটার}$$

$$(গ) \text{ সংযুক্ত বাকের স্পর্শক দৈর্ঘ্য, } T_L = (R + S) \tan \frac{\Delta}{2} + L/2$$
$$= (453 + 6.83) \tan \frac{50^\circ}{2} + \frac{272.5}{2} = 351 \text{ মিটার}$$

$$(ঘ) \text{ ক্রান্তি বাকের প্রারম্ভ বিন্দুর চেইনেজ} = 1000 - 351 = 649 \text{ মিটার}$$

$$(ঙ) \text{ বৃত্তাকার বাকের প্রারম্ভিক বিন্দুর চেইনেজ} = 649 + 272.50 = 921.5 \text{ মিটার}$$

μvwš— evu#Ki êwkó

- ❖ GUv g~j mij tiLvi mv#_ `ck©K n#e|
- ❖ GUv e,,ËvKvi ev#Ki mv#_ `ck©K wnmv#e wgwjZ n#e|
- ❖ g~j mij#iLvi mv#_ mshv#M`#j Gi evu#Ki gvÎv k~b` n#e|
- ❖ e,,ËvKvi evu#Ki mv#_ Gi mshv#MKv#j Gi e`vmva© e,,ËvKvi ev#Ki e`vmv#a©i mgvb n#e|
- ❖ Gi evu#Ki gvÎv e,,wx i nvi mycvi Gwj#fk#bi e,,wx i nv#ii mv#_ mgvbycvwZK n#j |
- ❖ Gi `N`© Ggb n#Z n#e †hb e,,ËvKvi evu#Ki ms#hv#M we>`y#Z c~Y© K`v>U ev mycvi Gwj#fkb cvIqv hvq|

ab''e

v'