

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர உயர்த்தும்.

பொதுக்கல்வி, (பொறியியல்)

ஆசிரியர், - டி. ஏம். இய்யாபுரம்.

சுழற்சி இயக்கம்.

பல்தேர்வு வினாக்கள். (M. C. Q)

மாறா கோண ஆற்றுகலக்கான சமன்பாடுகள் :-

01. ஓய்விலுள்ள ஒரு சிறிய துண்டை 10 செக்கனில் அதன் கோணவேகம் 4 சுழற்சி -களைச் செக்களுக்கு ஆற்றும் வகையில் சுழற்றப்படுகிறது. துண்டின் கோண-ஆற்றுகல், இந் நேரத்தில் ஆற்றிய சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு முறையே,
1. 0.8 π, 10 2. 0.8 π, 20 3. 8 π, 20
4. 0.8 π, 30 5. 0.8 π, 40

02. வட்டப் பாதையில் இயங்கும் ஒரு விளையாட்டு புகைவண்டி ஓய்விலிருந்து கீராக கோண ஆற்றுகலடன் இயங்கி 2 செக்கனில் 10 π ஆரையன்/செக்கன் என்பும் கோண வேகத்தை அடைய வல்லது. இது 2 செக்கனில் ஆற்றிய சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

1. 5 2. 5 π 3. 10
4. 10 π 5. 20

03. சுழற்சி இயக்கத்தை ஆற்றும் ஒரு துண்டை தனது கோண வேகத்தை π rad² இலிருந்து 9 π rad² இற்கு மாற்றுவதற்கு 10 முழுச் சுழற்சிகளை ஆற்றவேண்டியுள்ளது. இக் கோணவேக மாற்றம் நடைபெறுவதற்கு எங்கும் நேரம் யாது?

1. 2 செக். 2. 4 செக். 3. 6 செக்.
4. 8 செக். 5. 12 செக்.

04. ஒரு சுழலும் சக்கரம் தன் சுழற்சி வேகத்தை 5 சுற்றுக்கள்/நிமிடம் என்பும் கோண வேகத்திலிருந்து 11 சுற்றுக்கள்/நிமிடம் என்பும் கோண வேகத்திற்கு அதிகரிப்பதற்கு 0.01 செக்கன் எடுக்கிறது. இச்சக்கரத்தில் ஆரை 0.08 m ஆயின் இதன் பருதியிலுள்ள ஒரு புள்ளியின் ஏகபரிமாண ஆற்றுகல் யாது?

1. π/5 2. 5/π 3. 5π/8
4. 8π/5 5. 5 π

05. ஒரு நிலையான தன் மையத்திலாடாகச் செல்லும் அச்சபற்றி சுழலும் சக்கரம் ஆரம்பத்தில் ஓய்விலிருந்து 40 செக்கனில் 800 சுழற்சிகள்/நிமிடம். என்பும் கோண வேகத்திற்கு ஆற்றுகலிறது. இவ் வேகத்தை அடைவதற்கிடையில் சக்கரம் ஆற்றிய சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

1. 40/3 2. 80/3 3. 80π/3
4. 267 5. 800

06. ஒரு வாகனத்தில் சக்கரம் ஓய்விலிருந்து 2 செக்கனில் 16 ஆரையன்/செக். என்பும் கோணவேகத்திற்கு அதிகரிக்கிறது. இச்சக்கரத்தில் ஆரை 25 சமீ. ஆகும். இவ்வாகனம் இவ் 2 செக்கன் நேரத்தில் அடைந்த ஏகபரிமாண ஆற்றுகல் யாது?

1. 2.0 m² 2. 4.0 m² 3. 8.0 m²
4. 16.0 m² 5. 32.0 m²

(விடைகள் :- 01-2; 02-1; 03-2; 04-4; 05-4; 06-1.)

07. ஒரு வாகனத்தில் சக்கரம் 5 Hz எல்பும் அதிர்வெண்ணுடன் சுழலும் கொம்புருக்-
-கின்றது. இதனை 15.0 செக்கனில் நிறுத்தப்பட்டால் அச்ச கோண அமர்முடுக்கில்

பெறுமானம் யாது?

1. $\pi/15$ 2. $\pi/10$ 3. $\pi/5$
4. π 5. 15π

சுடத்துவத் திருப்பம்:-

08. ஒவ்வொன்றும் m திணிவுடைய சமமான பரிமாணங்களை உடைய ஒரு கோவ்வன்.
விறைப்பாக முனைக்கு முனை பொருத்தப்பட்டிருள்ளன. இவற்றில் பொது முனையிடாடா
-கச் செல்லும் அச்சு பற்றிய சுடத்துவத் திருப்பம் யாது? (π மட π)

1. $mL^2/12$ 2. $mL^2/6$ 3. $mL^2/3$
4. $2mL^2/3$ 5. $3mL^2/2$

09. சமனான L நீளமும் M திணிவும் உடைய சர்வ சமனான மூன்று கோவ்வனைப்-
பயன்படுத்தி ஒரு காற்றாடி அமைக்கப்படுகிறது. இக் காற்றாடியின் சுடத்துவத்-
திருப்பம் யாது?

1. $M^2/12$ 2. $M^2/6$ 3. $2M^2/3$
4. M^2 5. $2M^2$

10. சீரான D விட்டத்தையுடைய ஒரு கோவ்வன் ஒவ்வொன்றும் L நீளமுடைய n ஒன்று
-களாக வெட்டப்பட்டு அவற்றில் முனைகள் ஒன்றாகப் பொருத்தப்படுகின்றன. இக்
கோவ்வின் பதார்த்தத்தில் அடர்த்தி d ஆகும். இவ் அமைப்பில் பொது முனையில்
ஊடாகச் செல்லும் அச்சு பற்றி சுடத்துவத்திருப்பம் யாது?

1. $\pi D^2 n d L / 12$ 2. $\pi D^2 n d L^3 / 12$ 3. $\pi D^2 n d L^3 / 3$
4. $\frac{\pi D^2 n d L}{12(L+n)}$ 5. $\frac{\pi n d}{12 D^2}$

11. மேலே உள்ள பிரசிகத்தில் கூறப்பட்ட அமைப்பில் இதே வகையான கோவ்வினால்
ஆரை L உடைய வட்ட வளையம் செய்யப்பட்டு பொருத்தவதால் ஒரு சக்கரம்
அமைக்கப்படுகிறது. இச்சக்கரத்தில் சுடத்துவத் திருப்பம் யாது?

1. $\pi D^2 / 3$ 2. $\pi D^2 L^3 / 3d$ 3. $\frac{\pi D^2 L^3 d (6\pi + n)}{12}$
4. $\pi D^2 L^3 d / 2$ 5. $\frac{\pi D^2 L^3 d}{12 (6\pi + n)}$

12. சீரான t சுழல்பை உடைய ஒரு தகட்டைப் பயன்படுத்தி R ஆரை உடைய ஒரு
வட்டம் செய்யப்படுகிறது. தகட்டின் அடர்த்தி d ஆகும். இவ் வட்டத்தைச் சுற்றி
உள் ஆரை R உடைய ஒரு இறப்பர் வளையம் இடப்படுகிறது. இவ்வளையத்தில் திணி-
-வில் பெறுமானம் m ஆயின் இவ் அமைப்பில் மையத்திடாடான அச்சு பற்றிய
சுடத்துவத் திருப்பம் யாது?

1. $\pi R^2 t d / 3$ 2. $m R^2$ 3. $\pi R^2 t d / 2$
4. $\frac{R^3 (\pi R d + m)}{4}$ 5. $\frac{R^2 (\pi R d t + 2m)}{2}$

13. ஆரைகள் R_1, R_2 உடையவும் திணிவுகள் முறையே m_1, m_2 உடையதுமான இரு வட்டத்
தட்டுகள் அவற்றின் மையங்கள் பொருந்தும்படி வைக்கப்பட்டால் சுடத்துவத் திருப்பம்

1. $m_1 R_1 + m_2 R_2$ 2. $m_1 R_1^2 + m_2 R_2^2$ 3. $(m_1 R_1 + m_2 R_2) / 2$
4. $(m_1 R_1 + m_2 R_2)^2 / 2$ 5. $(m_1 R_1^2 + m_2 R_2^2) / 2$

(விடைகள் :- 07-1; 08-4; 09-4; 10-2; 11-3; 12-5; 13-5.)

14. ஒரு குறிப்பிட்ட பதார்த்தத்தினால் ஆக்கப்பட்ட ஒரு திண்மக்கோளங்களின் ஆரங்கள் 2:3 எனவும் விசுத்தி உள்வரும். இக் கோளங்களில் சடத்தவத்-
-நிப்பங்களுக்கு இடையிலான விசுத்தி யாது?
1. 1:3.2 2. 34:82 3. 16:81
4. 32:81 5. 32:243

சுழலம் பொருட்களில் சுக்தி:-

15. ஒரு சீரான 2m நீளமும், 3kg திவிவுடைய நேரிய கோல் அதன் ஒரு முனையிலாடான அச்சு பற்றி 2 செக்கலுக்கு 3 சுழற்சிகள் வீதம் சுழற்றப்படு-
-கின்றது. இதன் இயக்கப்பண்பு சுக்தி யாது?
1. 3 τ^2 2. 6 τ^2 3. 9 τ^2
4. 15 τ^2 5. 18 τ^2

16. மேலே குறிப்பிடப்படுள்ள பிரகித்திவிள்ள அக்கோல் அதன் முனை பற்றிக்-
-சுழற்றப்படாமல் அதன் மையத்திலாடாகக் செல்லும் ஒரு அச்சு பற்றிச் சுழற்றப்-
-பட்டால் அதன் இயக்கச்சுக்தியின் பெறுமானம் யாது?
1. 1.5 τ^2 2. 2.5 τ^2 3. 3.5 τ^2
4. 4.5 τ^2 5. 5.5 τ^2

17. ஒரே பதார்த்தத்தினால் ஆக்கப்பட்ட ஒரே தடிப்பை உடைய இரண்டு வட்டத்-
-கட்டுக்களின் ஆரங்கள் 2:3 எனவும் விசுத்தி உள்வரும். இவ் வட்டத்தட்டுக்கள்.
இரண்டையும் தனித்தனியாக அவற்றின் மையத்திலாடாகக் செல்லும் அச்சு பற்றிச்
சுழற்றினால் அவை கொண்டுள்ள இயக்கப்பண்பு சுக்திகளில் விசுத்தி யாது?
1. 2:8 2. 4:9 3. 3:27
4. 16:81 5. 32:243

18. ஒரே பதார்த்தத்தினால் ஆக்கப்பட்டதும் வித்தியாகமான R_1 , R_2 எனவும்
ஆரங்களை உடையதுமாக இரு திண்மக்கோளங்கள் ஒரே கோல் வேகத்துடன்
சுழற்றப்படுகின்றன. இவை கொண்டுள்ள இயக்கச் சுக்திகளில் விசுத்தி யாது?
1. $R_1 : R_2$ 2. $R_1^2 : R_2^2$ 3. $R_1^5 : R_2^5$
4. $R_1^3 : R_2^3$ 5. $R_1^4 : R_2^4$

19. ஒரே பதார்த்தத்தினாலான ஒரே ஆரைய உடைய ஒரு வட்டத் கட்டும் ஒரு
திண்மக் கோளமும் ஒரே கோல் வேகத்துடன் அவற்றின் மையம் பற்றிக் சுழற்-
-றப்படுகின்றன. வட்டத்தட்டின் தடிப்பு ஒரு அலகாக இருந்தால்
வட்டத்தட்டின் இயக்கப்பண்புச் சுக்தி எனவும் விசுத்தி யாது?
திண்மக்கோளத்தின் இயக்கச் சுக்தி
1. $3/8R$ 2. $3/16R$ 3. $15/16R$
4. $16/15R$ 5. $23/45R$

20. 2m திவிவுடைய ஒரு வளையத்தில் m திவிவுடைய 12 நீளமான கோலைப் பொரு-
-ந்தி ஒரு சுக்கரம் அமைக்கப்படுகிறது. வளையத்தில் ஆர 12 ஆகும். இச்சுக்கரம்
மாறாக் கோல் வேகம் ω சுழற்றப்பட்டால் அதன் இயக்கச்சுக்தி யாது?
1. $2mR^2\omega$ 2. $3mR^2\omega$ 3. $4mR^2\omega$
4. $5mR^2\omega$ 5. $6mR^2\omega$

(விடைகள் :- 14-5; 15-5; 16-4; 17-4; 18-3; 19-3; 20-2.)

கோண உந்தக் காப்பு :-

21. திணிவு n உம் ஆரை R உம் உடைய ஒரு சீரான வட்டத்தட்டு ω என்ஊம் மாறா கோண வேகத்துடன் அதன் மையத்திடாடாகக் கெல்லும் ஒரு அச்ச பற்றிச் சுழற்-
-றப்படுகிறது. இவ்வட்டத்தட்டின் பருதியிள்ள ஒரு புள்ளியில் n திணிவுடைய ஒரு
மெழுகுத் துண்டை மெதுவாக விழச் செய்வதால் ஒட்டக் செய்யப்பட்டால் இத்
தொகுதியின் கோண வேகம் யாது?

1. $n\omega/(n+1)$ 2. $n\omega/(n-2)$ 3. $n\omega/(n+2)$
4. $2n\omega/(2n+1)$ 5. $3n\omega/(2n+1)$

22. திணிவு M உம் ஆரை R உம் உடைய ஒரு சீரான வட்டத்தட்டு ω என்ஊம் ஒரு
மாறாக் கோண வேகத்துடன் இயங்கிக் கொண்டிருக்கையில், ஒவ்வொஊம் m
திணிவுடைய n சிறிய துண்டுகைகள் இவ்வட்டத்தட்டின் பருதியில் மெதுவாக ஒட்டப்-
-படுகின்றன. இத் தொகுதியின் கோணவேகம் யாது?

1. $M\omega/(M+2nm)$ 2. $m\omega/(M+2nm)$ 3. $M\omega/(M-2mn)$
4. $(M+m)\omega/mn$ 5. $m\omega/(M+nm)$

23. ஒரு சீரான 5 kg திணிவும் 10 cm ஆரையும் உடைய திண்மக்கோளம் செக்கலக்கு
4 சுழற்சிகள் வீதம் சுழற்றப்படுகிறது. இக் கோண வேகத்துடன் இத்தன் மையத்திண்
ஊடாகக் கெல்லும் அச்ச பற்றிச் சுழற்று கொண்டிருக்கையில் ஒவ்வொஊம் ஒரு
சிறிய திணிவுடைய 1000 சிறிய துண்டுகைகள் மெதுவாக கோளத்தின் மேற்பரப்-
-பில் ஒட்டப்பட்டால் புதிய கோண வேகம் யாது?

1. $4\pi/3$ 2. 4π 3. $2\pi/3$
4. 8π 5. $16\pi/3$

24. ஒரு சீரான 4 kg திணிவுடைய வட்டத்தட்டு 2 செக்கலக்கு 3 சுழற்சிகள் வீதம்
சுழற்றப்படுகிறது. இத்தட்டின் ஆரை 10 cm ஆகும். வேறு ஒரு இஊ அளவான
ஆரையும் 2 kg திணிவுடைய வட்டத்தட்டு இத் தட்டின் மீது வைக்கப்படுகிறது.
ஆரம்பத்தின் இரண்டாம் தட்டின் வேகம் பூக்கியமாகவும் இரண்டு தட்டுக்களினஊம்
மையங்கள் பொருந்தவதாகவும் இருப்பின் அவற்றின் புதிய கோணவேகம் யாது?

1. π 2. 2π 3. 3π
4. 4π 5. 5π

25. ஒரு சீரான 8 kg திணிவும், 10 cm ஆரையும் உடைய வட்டத்தட்டு 2 செக்க-
-லக்கு 5 சுழற்சிகள் வீதம் அதன் மையத்திடாடான அச்ச பற்றிச் சுழறுகின்றஊ.
இத்தட்டின் மேல் இதன் அரை மடங்குத் திணிவும் அரை மடங்கு ஆரையும் உடைய
வட்டத்தட்டு அவற்றின் மையங்கள் பொருந்தாமல் வைக்கப்படுகிறது. ஆரம்பத்தின்
இவ்வட்டத் தட்டு எதிர்ச் சுழியாக 2 செக்கலக்கு 3 சுழற்சிகளை ஆற்றியபடி
சுழற்றிப்பின் தொகுதியின் புதிய கோணவேகம் யாது?

1. $3.7\pi/9$ 2. $4.3\pi/9$ 3. $4.5\pi/9$
4. $5.4\pi/9$ 5. $7.8\pi/9$

26. மேலே உள்ள பிரசுத்தில் கூறப்பட்ட பெரிய வட்டத்தட்டை ஊவடையக் செய்-
-வதாயின் சிறிய இரண்டாம் தட்டின் ஆரம்பக் கோணவேகம் எவ்வளவாக இருத்தல்
வேண்டும்?

1. 10π 2. 20π 3. 30π
4. 40π 5. 50π

(விடைகள் :- 21-3; 22-1; 23-5; 24-2; 25-1; 26-4)

சுழற்சி இயக்கத்திற்கான நியூட்டனின் சமன்பாடு :-

27. ஒரு 4kg திணிவும் 10cm ஆரையும் உடைய சீரான வட்டத்தட்டு சுரம்பத்தில் சுழற்சி எதுவும் இன்றி ஓய்விலுள்ளது. இதன் பருதியிலுள்ள ஒரு புள்ளியில் அதன் ஆரைக்கு செங்குத்தாக 20N விசை பிரயோகிக்கப்படுகிறது. விசை பிரயோகிக்கப்பட்ட 5 செக்கனில் பின்னர் வட்டத்தட்டின் கோணவேகம் யாது?
1. 100 rad/s 2. 25.0 rad/s 3. 50.0 rad/s
4. 750 rad/s 5. 1000 rad/s
28. ஒரு வட்டத்தட்டு சீரான தடிப்பை உடையது. இது 20cm ஆரையையும் 5 kg திணிவையும் உடையது. இதன் மையத்திலாடாகக் கெவ்வும் ஒரு அச்ச பற்றி சீராக செக்களுக்கு 2 சுழற்சிகள் வீதம் சுழல்பு கொண்டிருக்கிறது. இத்தட்டை 10 செக்கனில் ஓய்வடையச் செய்வதற்கு அதன் பருதியிலுள்ள ஒரு புள்ளியில் ஆரைக்குச் செங்குத்தாகப் பிரயோகிக்க வேண்டிய விசையின் பருமன் யாது?
1. $\pi/10$ 2. $\pi/5$ 3. π
4. 5π 5. 10π
29. ஒரு m திணிவுடையதும், R ஆரையுடையதுமான சீரான தடிப்புடைய வட்டத்தட்டு அதன் மையத்திலாடாகக் கெவ்வும் ஒரு அச்ச பற்றி மாறாகக் கோணவேகம் ω உடன் சுழன்றிருக்கிறது. இதனை τ செக்கனில் நிறுத்துவதற்கு அதன் பருதியிலுள்ள புள்ளியொன்றில் அதன் ஆரைக்குக் கெட்டுத்தராகப் பிரயோகிக்க வேண்டிய விசையின் பருமன் யாது?
1. $mR\omega/2\tau$ 2. $mR^2\omega/2\tau$ 3. $mR\omega/4\tau$
4. $2mR^2\omega/3\tau$ 5. $mR\omega/2\tau^2$
30. ஒரு கிடைமான அச்ச பற்றிக் சுழலக்கூடியதாக ஒரு வட்டத்தட்டிலான பறப்புச்சிவ்வு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் சுடத்துவத்திருப்பம் $4kgm^2$ ஆகவும் ஆரை 0.06 m ஆகவும் உள்ளது. இப்பறப்புச் சிவ்வின் ஆரைக்குச் செங்குத்தாக அதன் பருதியிலுள்ள ஒரு புள்ளியில் 50 N விசை பிரயோகிக்கப்படுகிறது. இச்சிவ்வு சுரம்பத்தில் ஓய்வில் இருந்து இயங்கத் தொடங்கியதாயின் 8 செக்கனில் சுழலும் சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை, யின் பெறுமானம் யாது?
1. $\pi/6$ 2. $6/\pi$ 3. $\pi/12$
4. $12/\pi$ 5. $48.\pi$
31. ஒரு குறிப்பிட்ட பறப்புச்சிவ்வு அதன் மையத்திலாடாகக் செவ்வும் கிடைமான ஒரு அச்ச பற்றிக் சுழலக்கூடியதாக வைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் பருதியிலுள்ள ஒரு புள்ளியில் அதன் ஆரைக்குச் செங்குத்தாக ஒரு விசையைப் பிரயோகித்தபோது அச்சிவ்வு அதன் அச்சபற்றி τ நேரத்தில் n_1 சுழற்சிகளை ஆற்றியது. இச்சிவ்வின் திணிவு, ஆரை என்பன ஒரு மடங்காக்கப்பட்டால் இதே விசையைப் பிரயோகிக்கும்போது அச்சிவ்வு இதே அவமான நேரத்தில் n_2 சுழற்சிகளை ஆற்றுகிறது. ஆயின் $n_1 : n_2$ என்பதும் விசித்தின் பெறுமானம் யாது?
- 1.. 1:2 2.. 2:1 3.. 2:3
4.. 1:4 5.. 4:1

(விடைகள் :- 27-3, 28-2, 29-1, 30-4, 31-5.)

நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விசைக்கான விதி:-

32. ஒரு 20 kg, 3.0 kg திணிவுகள் வெற்றிடத்தில் ஒன்றுக்கொன்று 0.1 m இடைத்-
தூரத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. நியூட்டனின் அலை ஈர்ப்பு மாறிலி 6.67×10^{-11}
ஆக இருந்தால் இவ்விரு திணிவுகளுக்கிடையில் செயற்படும் விசை யாத?
1. 4 μN 2. 8 μN 3. 12 μN
4. 24 μN 5. 40 μN

33. ஒரு m_1, m_2 என்டும் திணிவுகள் ஒன்றுக்கொன்று d என்டும் இடைத்தூரத்தில் வைக்-
-கப்பட்டுள்ள போது அவற்றிற்கு இடையே F என்பும் விசை தாக்குகிறது. இத்-
-திணிவுகள் ஒவ்வொன்றிலுள்ள பருமனையும் இரண்டு மடங்காக்கவும் அவற்றிற்கு இடைப்-
-பட்ட தூரத்தை அரை மடங்காக்கவும் மாற்றினால் இத்திணிவுகளுக்கிடையே செயற்-
-படும் புதிய விசையின் பருமன் யாத?
1. $F/4$ 2. $F/2$ 3. F
4. $2F$ 5. $4F$

34. ஒரு m_1, m_2 என்டும் ஒரு திணிவுகள் கிடையான தளத்தில் ஒன்றுக்கொன்று d என்டும்
இடைத்தூரத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. கிடத்தளத்தினால் இத்திணிவுகளுக்கு வழங்கப்-
-படும் மாற்றா உராய்வு விசை 0.1 N ஆகும். இவற்றிற்கு இடைப்பட்டதூரம் 1
 $d = 1m$ ஆகவும், திணிவுகள் $m_1 = m_2$ ஆகவும் இருந்தால் இவை மட்டுமட்டாக ஒன்றை
நோக்கி மற்றையது நகரத் தொயங்குவதற்குத் தேவையான திணிவின் குழியப்-
பெறுமானம் யாத?
1. 1.5×10^9 kg 2. 2×10^9 kg 3. 2.5×10^9 kg
4. 3×10^9 kg 5. 3.5×10^9 kg

35. வேறு திணிவுகளின் தாக்கங்களில்லாத வெற்றிடத்தில் ஒரு m திணிவுள்ள பொருள்
வைக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திணிவின் மையத்திலிருந்து d தூரத்திலுள்ள ஒரு புள்ளியில்
ஒரு சிறு திணிவை நிலையாக பெரிய திணிவை நோக்கி இயங்காமல் நியத்தி
வைப்பதற்கு அது என்ன கோண வேகத்துடன் சுற்றுவதல் வேண்டும்.
1. $\sqrt{GM/d^2}$ 2. $\sqrt{GM/d^3}$ 3. $\sqrt{2GM/d^2}$
4. GM/d^2 5. GM/d^3

36. ஒரு தொலைத்தொடர்பிற்கான செயற்கைக் கோள் புவியில் மேற்பரப்பிலிருந்து
ஒரு குறிப்பிட்ட தூரத்தில் நியத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது. புவியில் திணிவு 6×10^{24} kg
புவியின் ஆரை 6.4×10^6 m உம் ஆகும். புவியின் ஆரையுடன் ஒப்பிடுகையில் அதன்
மேற்பரப்பிலிருந்து செயற்கைக் கோளிற்கான தூரம் புறக்கணிக்கத்தக்கது. இக்-
-செயற்கைக் கோள் புவியை நோக்கி இயங்குவதைத் தடுப்பதற்கு அது என்ன
அலைவுக்காலத்துடன் புவியைக் சுற்றி இயங்குதல் வேண்டும்?
1. 24 நிமிடம். 2. 45 நிமிடம். 3. 65 நிமிடம்.
4. 85 நிமிடம். 5. 105 நிமிடம்.

37. மேலே கூறப்பட்ட பிரச்சினைகளில் அக் செயற்கைக் கோள் புவியை நோக்கி
இயங்குவதைத் தடுப்பதற்கு அது கொண்டிருக்க வேண்டிய உகபரியான வேகம் யாத?
1. 1.3 km/s 2. 2.6 km/s 3. 3.9 km/s
4. 5.8 km/s 5. 7.9 km/s

(விடைகள் :- 32-1, 33-3, 34-1, 35-2, 36-4, 37-5.)

ஆசிரியர் :- டி. ஏம். இஸ்மாயில்