-------------Chapter 11--------------

1. সৌর ঔজ্জ্বল্য, Ls = ?

Hints: S = সৌর ধ্রুবক (1.38 × 103) ; R = সূর্যের চারদিকে পৃথিবীর কক্ষপথের ব্যাসার্ধ (1AU = 1.496 × 1011m)

1. Ls = 4πR2 × S (ans.)
2. Ls = 2πR2 × S
3. Ls = πR2 × S
4. Ls = 3πR × S

Prove:

1. ঘনত্ব, ρ = ?

Hints: m = ভর, v = আয়তন, r = ব্যাসার্ধ

1. ρ = (ans.)
2. ρ =
3. ρ =
4. ρ =

Prove:

1. সূর্যের গড় ঘনত্ব, ρ = ?

Hints: সূর্যের ভর M = 1.99 × 1030 kg , ব্যাসার্ধ R = 6.96 × 108 m , v = আয়তন

A. ρ = 1410 kg m-3 (ans.)

B. ρ = 1401 kg m-3

C. ρ = 1430 kg m-3  
D. ρ = 1405 kg m-3

Prove:

দেওয়া আছে, সূর্যের ভর M = 1.99 × 1030 kg

ব্যাসার্ধ r = 6.96 × 108 m

জানি, ঘনত্ব, ρ =

বা, ρ =

= = 1409.080 (aprx.) = 1410 kg m-3

1. মুক্তি বেগ, = ?

Hints: G = মহাকর্ষীয় ধ্রুবক (6.67430 × 10-11 Nm kg-1), R = ব্যাসার্ধ, M = ভর

A. = (ans.)

B. =

C. =

D. =

Prove:

1. সূর্যের মুক্তি বেগ, = ?

Hints: G = মহাকর্ষীয় ধ্রুবক (6.67430 × 10-11 Nm kg-1), সূর্যের ভর M = 1.99 × 1030 kg , ব্যাসার্ধ R = 6.96 × 108 m

1. = 6.18 × 105 ms-1 (ans.)
2. = 6.18 × 105 kms-1
3. = 6.81 × 105 ms-1
4. = 6.118 × 105 ms-1

Prove:

দেওয়া আছে, সূর্যের ভর M = 1.99 × 1030 kg

ব্যাসার্ধ r = 6.96 × 108 m

জানি, মুক্তি বেগ, =

বা, =

বা, =

বা, = 6.18 × 105 ms-1 ,যা সূর্যের মুক্তি বেগ।

এবং, kilometer এ = 6.18 × 102 km-1

1. সোয়ার্জস্কাইল্ড ব্যাসার্ধ বা সংকট ব্যাসার্ধ, Rs = ?

Hints: G = মহাকর্ষীয় ধ্রুবক (6.67430 × 10-11 Nm kg-1), M = কোনো বস্তুর ভর, c = আলোর দ্রুতি

1. Rs = (ans.)
2. Rs =
3. Rs =
4. Rs =

Prove:

এখানে, c =

সংকট ব্যাসার্ধ Rs কে সোয়ার্জস্কাইল্ড ব্যাসার্ধ-ও বলা হয়। Rs  এর জন্য সমাধান করে পাই,

c =

বা, c2=

বা, c2 =

বা, Rs = ,যা হল সোয়ার্জস্কাইল্ড ব্যাসার্ধ বা সংকট ব্যাসার্ধ।