

1. Որքան է Արեգակի հասարակածային գոտու պտտման սինոդիկ պարբերությունը: 1) 27 օր 2) 365 օր 3) 11 տարի 4) 23ժ 56ր
2. Որքան է կազմում արեգակնային ակտիվության ցիկլի պարբերությունը: 1) 11 տարի 2) 1 ամիս 3) 176 տարի 4) 18.6 տարի
3. Հին Հունաստանի աստղագետներից ով էր արևակենտրոն համակարգի կողմնակից: 1) Հիպարքոսը 2) Արիստարք Սամոսացին 3) Պտղոմեոսը 4) Ոչ ոք
4. Նշված մոլորակներից որը երբեք չի խավարի Լուսնի կողմից լիալուսնի ժամանակ: 1) Սատուրն 2) Մարս 3) Վեներա 4) Յուպիտեր
5. Որքան է արտաքին մոլորակի սիդերիկ պարբերությունը, եթե նա դիմակայության մեջ է գտնվում երկու տարին մեկ անգամ: 1) 0.5 տարի 2) 2 տարի 3) 1 տարի 4) 4 տարի
6. Մարսը հատում է դիտողի միջօրեականը տեղական կեսգիշերին: Որտեղ է գտնվում Մարսը: 2) արևմտյան կվադրատուրայում 2) միացման մեջ 3) արևելյան կվադրատուրայում 4) դիմակայության մեջ
7. Յուպիտերի զանգվածը կազմում է Արեգակի զանգվածի մոտ 1/1000 մասը: Մոլորակից ինչ հեռավորության վրա է պտտվում նրա արբանյակը, եթե պտտման պարբերությունը կազմում է 1 տարի: 1) $1.5 \cdot 10^8$ կմ 2) $1.5 \cdot 10^5$ կմ 3) $1.5 \cdot 10^7$ կմ 4) $5 \cdot 10^6$ կմ
8. Ինչով է պայմանավորված որևէ մոլորակի վրա օրվա տևողությունը: 1) իր առանցքի շուրջը պտտման պարբերությամբ 2) Արեգակի շուրջը պտտման պարբերությամբ 3) մոլորակի առանցքի թեքությամբ 4) իր առանցքի և Արեգակի շուրջը պտտման պարբերություններով
9. Աստերոիդի շառավիղ-վեկտորը 15 շաբաթվա ընթացքում գծում է իր ուղեծրով պարփակված մակերեսի 0.1 մասը: Որքան է նրա պտտման պարբերությունը: 1) 29 տարի 2) 2.9 տարի 3) տվյալները բավարար չեն 4) 4.3տարի
10. Բառնարդի աստղի սեփական շարժումը հավասար է 10 աղեղնային վայրկյան մեկ տարվա ընթացքում: Աստղը գտնվում է 1.8 պկ հեռավորության վրա: Որքան է տարածական արագության տանգենցիալ (տեսագծին ուղղահայաց) բաղադրիչը: Ընդունեք $1 \text{ պկ} = 3 \cdot 10^{13} \text{ կմ}$, $1 \text{ տարի} = 3 \cdot 10^7 \text{ վրկ}$: 1) 87կմ/վրկ 2) 260 կմ/վրկ 3) 126 կմ/վրկ 4) 44կմ/վրկ

11. Մարսի սիդերիկ պարբերությունը հավասար է 1.88 տարվա: Որքան կլինեն Մարսի սինոդիկ պարբերությունը, եթե նա պտտվեր Արեգակի շուրջը հակառակ ուղղությամբ:
1) 1.532 տարի 2) 2.136 տարի 3) 0.653 տարի 4) 0.468 տարի
12. Որքան է Երկրի առանցքի պրեցեսիայի պարբերությունը:
1) 18.6 տարի 2) 23.5 տարի 3) 512տարի 4) 25800 տարի
13. Ենթադրենք, որ 2կմ շառավիղ ունեցող գնդաձև գիսավորը ամբողջությամբ քայքայվում է, վերածվելով 0.0001սմ շառավիղ ունեցող գնդաձև փոշու հատիկների ամպի, որը լայնորեն ընդարձակվում է: Քանի անգամ կմեծանա անդրադարձված արեգակնային ճառագայթումը:
1) 1.0 2) $2 \cdot 10^9$ 3) 2000 4) $2 \cdot 10^6$
14. Որքան կարող է լինել գնդաձև աստղակույտերում աստղերի քանակությունը:
1) 1000 2) 10^9 3) 10^8 4) 10^5
15. Որ համաստեղության մեջ է գտնվում Բագումքի (Պլեյադներ) աստղակույտը:
1) Պեգաս 2) Օրիոն 3) Ցուլ 4) Երկվորյակներ
16. Ըստ Տիցիուս-Բոդեի օրենքի՝ որքան պետք է լինեն Սատուրնի և Պլուտոնի միջև հեռավորությունը՝ արտահայտած աստղագիտական միավորներով: Պատասխանը տվեք ամենամոտ բնական թվի տեսքով:
17. Գտնել ջրածնի գծերի լայմանյան շարքի սահմանը, ընդունելով, որ բալմերյան շարքի համար այն հավասար է մոտավորապես 3648 անգստրեմի:
18. Աստղի տեսանելի աստղային մեծությունը հավասար է 11^m : Քանի անգամ պետք է փոքրացնել նրա հեռավորությունը մեզանից, որպեսզի այն տեսանելի դառնա անզեն աչքով:
19. Դոպլերյան էֆեկտի պատճառով երկու գծեր շեղվել են համապատասխանաբար 0.5nm և 0.6nm: Որքան է երկրորդ գծի չշեղված ալիքի երկարությունը, եթե առաջին գծի համար այն հավասար է 400nm:
20. Կրկնակի աստղի առաջին աստղի շառավիղը 2 անգամ, իսկ ջերմաստիճանը $\sqrt{5}$ անգամ մեծ է երկրորդ աստղի համապատասխան մեծություններից: Քանի աստղային մեծությունով է թույլ երկրորդ աստղը: