11th Geography Notes Part 1 in Tamil – [New Book]

[Tnpsc Syllabus Portion]

1] சூரியக் குடும்பமும் புவியும்

1) எது ஒரு பரந்த முடிவற்ற வெளிப்பகுதி என்று அழைக்கப்படுகிறது?

A] அண்டம் B] பால்வெளி அண்டம்

C] பேரண்டம் D] நட்சத்திரங்கள்

விடை : C]

✓ பேரண்டம் என்பது அண்டங்கள், நட்சத்திரங்கள், கோள்கள் மற்றும் பிற பருப்பொருட்களையும், ஆற்றலையும் கொண்டுள்ள ஒரு பரந்த முடிவற்ற வான்வெளி பகுதியாகும்

2) பூமியின் தோற்றம் பற்றிய நெபுலா கருதுகோள் யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

A] இம்மானுவேல் கான்ட் B] லாப்லேஸ்

C] லிட்டில்டன் D] எட்வின் ஹப்பிள்

விடை : B]

✓ புவியின் தோற்றம் பற்றிய இம்மானுவேல் கான்ட் என்பவருடைய கோட்பாட்டை 1796ஆம் ஆண்டு கணிதமேதை லாப்லேஸ் என்பவர் புதுப்பித்தார்.இதுவே நெபுலார் கருதுகோள் என்று அறியப்பட்டது.மெதுவாக சூழலும் இளம் சூரியனுடன் தொடர்புடைய பொருட்களின் மேகக் கூட்டத்தில் இருந்து கோள்கள் உருவாகியிருக்கலாம் என்று நெபுலா கருதுகோள் கூறுகிறது.

3) லிட்டில்டன் கீழ்க்கண்ட எந்த கோட்பாட்டை வெளியிட்டார்?

A] அகத்திரள்வு கோட்பாடு B] நெபுலார் கருதுகோள்

C] பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு D] ஈர்ப்பு புல ஒளிவிலகல் கோட்பாடு

விடை : A]

✓ புவியின் தோற்றத்தைப் பற்றிய அகத்திரள்வு கோட்பாட்டை லிட்டில்டன் என்பவர் முன்வைத்தார்.

4) எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சூரியமண்டலமானது தூசி மற்றும் வாயுக்கள் நிறைந்த மேகக்கூட்டமாக இருந்தது.

A] 4.3 பில்லியன் B] 4.5 பில்லியன்

C] 4.6 பில்லியன் D] 4.8 பில்லியன்

விடை : C]

✓ லிட்டில்டனின் அகத்திரள்வு கோட்பாட்டின்படி தோராயமாக 4.6 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சூரிய மண்டலம் ஆனது சூரியன் என்று அழைக்கப்படும் தூசி மற்றும் வாயுக்கள் நிறைந்த கூட்டமாக இருந்தது.

5) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதிலிருந்து சூரியன் உருவாகியது?

A] சூரியக் காற்று B] சூரியப் புயல்

C] பேரண்டங்கள் D] சூரிய நெபுலா

விடை : D]

✓ தூசி மற்றும் வாயுக்கள் நிறைந்த மேகக் கூட்டமான சூரிய நெபுலா சுழன்ற போது ஈர்ப்பு விசையானது பொருள்களை தகர்த்து சூரிய குடும்பத்தின் மையத்தில் சூரியனை உருவாக்கியது. சூரியன் உருவானதும் மீதமுள்ள பொருட்கள் இறுகத் தொடங்கின. சிறிய துகள்கள் ஈர்ப்புவிசையினால் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து பெரிய துகள்களாக மாறின.

6) வாயேஜர் 2 என்ற ஆய்வுக்கலத்தின் வேகம் எவ்வளவு?

A] 61762.416 km/hr B] 62764.416 km/hr

C] 63762.416 km/hr D] 64764.416 km/hr

விடை : B]

✓ மணிக்கு 62,764.416 கி.மீட்டர் வேகத்தில் செல்லும் வாயேஜர் 2 ஆய்வுக் கலம், நமது இரவு வானத்தில் அதிக ஒளிரும் நட்சத்திரமான சிரியஸை கடந்து செல்ல 2, 96, 000 ஆண்டுகளுக்கு மேல் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

7) கீழ்க்கண்ட எந்த காரணி ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம் போன்ற இலகுவான தனிமங்களை வெளியேற்றுகிறது?

A] பேரண்டங்கள் B] சூரிய நெபுலா

C] சூரியக் காற்று D] சூரியப் புயல்

விடை : C]

✓ சூரியக் காற்று புவி போன்ற கோள்கள் உருவாக காரணமாகிய பெரிய பாறை பொருட்களை விட்டுவிட்டு ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம் போன்ற இலகுவான தனிமங்களை மையப்பகுதியிலிருந்து வெளியேற்றுகிறது

8) சூரிய காற்றுகள் இலகுவான கூறுகளின் மீது குறைவான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால் உருவாவது எது?

A] பாறைக் கோள்கள் B] வாயுப் பெருங்கோள்கள்

C] நட்சத்திரங்கள் D] குள்ளக் கோள்கள்

விடை : B]

✓ சூரிய காற்றுகள் இலகுவான கூறுகளின் மீது குறைவான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியதால் அவைகள் இணைந்து பெரிய வாயும் பெரும் கோள்களாக உருவாகின.

9) புவியின் எந்த அடுக்கு முதலில் உருவானது?

A] உட்கருவம் B] வெளிக் கருவம்

C] கவசம் D] மேலோடு

விடை : A]

✓ கனமான தனிமங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று மோதி இறுகி முதலில் பூமியின் உட்கரு உருவாகியது.. கனமான தனிமங்கள் மையத்தை நோக்கி மூழ்கிய போது மெல்லிய தனிமங்கள் மேலோட்டை உருவாக்கியது. இந்நேரத்தில் புவியில் காந்தப்புலம் உருவாகியது.

10) புவியின் ஈர்ப்பு விசை வாயுக்களை கவர்ந்ததால் உருவானது எது?

A] துணைக்கோள் B] வளிமண்டலம்

C] வாயுக்கோள்கள் D] நீர்க்கோளம்

விடை : B]

✓ புவியின் ஈர்ப்பு விசை சில வாயுக்களை கவர்ந்ததால் புவிக்கு மேல் வளிமண்டலம் உருவாகியது.

11) கீழ்கண்ட எந்த கோட்பாடு விரிவடையும் பேரண்டம் கருதுகோள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது?

A] நெபுலார் கோட்பாடு B] அகத்திரள்வு கோட்பாடு

C] பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு D] ஈர்ப்புப் புல ஒளிவிலகல் கோட்பாடு

விடை : C]

பேரண்டத்தின் தோற்றம் பற்றிய மிக முக்கியமான கோட்பாட்டை பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு என்கிறோம்.இது விரிவடையும் பேரண்டம் கருதுகோள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

12) முதன்முதலில் பேரண்டத்தின் தோற்றம் பற்றிய கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் யார்?

A] லாப்லேஸ் B] இம்மானுவேல் காண்ட்

C] ஜார்ஜ் லேமட்ரே D] லிட்டில்டன்

விடை : C]

13) பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு யாரால் வெளியிடப்பட்டது?

A] ஆண்டோன் லவாய்சியர் B] ஆல்பிரெட் வேக்னர்

C] கோப்பர்நிகஸ் D] எட்வின் ஹப்பிள்

விடை : D]

✓ எட்வின் ஹப்பிள் என்பவர் பேரண்டம் விரிவடைந்துகொண்டு இருப்பதற்கான ஆதாரங்களை முன் வைத்தார். இதை பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு என்கிறோம்.

14) பெருவெடிப்புக் கோட்பாட்டின்படி எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பேரண்டம் உருவாகியது?

A] 13.25 பில்லியன் B] 13.45 பில்லியன்

C] 13.55 பில்லியன் D] 13.75 பில்லியன்

விடை : D]

✓ பெருவெடிப்பு கோட்பாட்டின்படி 13.75 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பேரண்டம் உருவாகி விரிவடையத் தொடங்கியது. மிக விரைவாக விரிவடையும் பலூன் போல எலக்ட்ரானை விட சிறிய அளவில் இருந்து தற்போதைய அளவிற்கு ஒரு நொடி பொழுதில் பெருகியது.

15) பல குழுக்களாக உருவான நட்சத்திரங்களை நாம் எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?

A] விண்மீன் குழுக்கள் B] அண்டங்கள்

C] பேரண்டங்கள் D] விண்மீன் கூட்டம்

விடை : B]

✓ பேரண்டத்திலிருந்து பருப்பொருட்கள் பெரும் சக்தியுடன் அனைத்து திசைகளிலும் வெளியே வீசப்பட்டன. செயல்பாட்டினால் பல குழுக்களாக உருவான நட்சத்திரங்களையே நாம் அண்டங்கள் என்கிறோம். ஓர் அண்டம் பில்லியன் கணக்கான நட்சத்திரங்கள், நட்சத்திர எச்சங்கள், நட்சத்திர வாயுக்கள், தூசு மற்றும் புலப்படாத பொருட்களை உள்ளடக்கியது.

16) கேலக்ஸி என்ற சொல் கேலக்ஸியா என்ற எந்த மொழிச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது?

A] கிரேக்கம் B] இலத்தின்

C] அரேபியம் D] ஈப்ரு

விடை : A]

✓ கேலக்ஸி என்றால் பால்வழி என்று பொருள். பால்வழி அண்டம் என்பது நம் சூரிய குடும்பம் அமைந்துள்ள ஒரு அண்டமாகும்.

17) 'வீக்கம்' என்ற நட்சத்திரங்கள் குவியல் எந்த வடிவ அண்டத்தில் அமைந்துள்ளது?

A] நீள் வடிவ அண்டம் B] சுருள் வடிவ அண்டம்

C] ஒழுங்கற்ற அண்டம் D] கோள வடிவ அண்டம்

விடை : B]

✓ சுருள் வடிவ அண்டம் நட்சத்திரங்கள், வாயுக்கள் மற்றும் தூசுகளால் ஆன தட்டையான மற்றும் சூழலும் வட்ட வடிவத்தை கொண்டுள்ளது. மையத்தில் நட்சத்திரங்கள் குவிந்திருப்பதால் இதனை வீக்கம் என்கிறோம்.

18) கீழ்கண்டவற்றுள் சுருள் வடிவ அண்டங்கள் எது?

1] மெஸ்ஸியர் 89 2] ஆன்ரோமீடா C] பால்வழி மண்டலம் D] மேகெல்லனிக்

A] 1&2 B] 1&3 C] 2&3 D] 2&4

விடை : C]

19) கீழ்கண்டவற்றுள் வயதான நட்சத்திரங்களை கொண்டுள்ள அண்டம் எது?

A] கோள வடிவ அண்டம் B] நீள்வட்ட அண்டம்

C] சுருள் வடிவ அண்டம் D] ஒழுங்கற்ற அண்டம்

விடை : B]

✓ நீள்வட்ட அண்டம் குறைவான வாயுக்கள் கொண்ட வயதான நட்சத்திரங்களை கொண்டுள்ளது. மெஸ்ஸியர் 89 அண்டமானது ஒரு நீள்வட்ட அண்டமாகும்.

20) கீழ்க்கண்டவற்றுள் இளமையான அண்டம் எது?

A] பால்வழி அண்டம் B] ஆன்ரோமீடா

C] மெஸ்ஸியர் D] மேகெல்லனிக்

விடை : D]

✓ ஒழுங்கற்ற அண்டம் அதிக அளவில் தூசுகளும் வாயுக்களும் நிறைந்த இளமையான அண்டமாகும். இது மிகவும் பிரகாசமானது. எடுத்துக்காட்டு, பெரிய மேகெல்லனிக் மேகம் ஆகும்.

21) வானியலாளர்களின் கருத்துப்படி நாம் பேரண்டத்தின் எத்தனை சதவீதம் பகுதியைக் காண்கின்றோம்?

A] 2% B] 3% C] 4% D] 5%

விடை : C]

✓ வானியலாளர்களின் கருத்துப்படி நாம் காண்கின்ற அண்டங்கள், நட்சத்திரங்கள் மற்றும் கோள்கள் போன்றவை பேரண்டத்தின் 4 சதவீத பகுதி மட்டுமே ஆகும். பேரண்டத்தில் மீதமுள்ள 96% பொருட்களை நாம் காணவோ அல்லது எளிதில் புரிந்துகொள்ளவோ இயலவில்லை.

winmeen.com

22) பேரண்டத்தின் வயது மற்றும் புலப்படாத ஆற்றலின் வலிமை ஆகியவற்றை உறுதிப்படுத்திய கோட்பாடு எது?

A] ஈர்ப்பு புல ஒளிவிலகல் கோட்பாடு B] பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு

C] அகத்திரள்வு கோட்பாடு D] நெபுலார் கோட்பாடு

விடை : A]

✓ ஈர்ப்பு புல ஒளிவிலகல் என அழைக்கப்படும் புதிய அளவை நுட்பம் பேரண்டத்தின் வயது மற்றும் புலப்படாத ஆற்றலின் வலிமை ஆகியவற்றை உறுதிப்படுத்தியது. பேரண்டத்தின் விரிவாக்கம் புலப்படாத ஆற்றலினால் துரிதப்படுத்தப்படுகிறது. விஞ்ஞானிகள் ஈர்ப்பு புல ஒளிவிலகலைப் பயன்படுத்தி பிரகாசமான ஒரு செயல்படும் அண்டத்திலிருந்து பயணித்த ஒளியின் தூரத்தையும் மற்றும் அண்ட விரிவாக்கத்தின் சில விவரங்களையும் கண்டறிந்தனர்.

23) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

1) சூரியனை விட பிரகாசமான நட்சத்திரம் - சிரியஸ்

2) புவிக்கு அருகில் உள்ள நட்சத்திரம் - சூரியன்

3) சூரியனுக்கு அருகில் காணப்படும் நட்சத்திரம் - பிராக்ஸிமா சென்டாரி

A] 1&2 B] 1&3 C] 2&3 D] அனைத்தும் சரி

விடை : D]

✓ நட்சத்திரங்கள் என்பது சுய வெளிச்சம் மற்றும் வெப்பத்தை கொண்டவையாகும். போதுமான அளவு தூசுகள் மற்றும் வாயுக்கள் ஈர்ப்பு சக்தியினால் ஒன்றாகப் இணைந்து நட்சத்திரங்கள் உருவாகின்றன. ஒரு நட்சத்திரம் வாழ்நாளில் பெரிய சிவப்பு நட்சத்திரம், வெண் குள்ள நட்சத்திரம், நியூட்ரான் நட்சத்திரம் மற்றும் கருந்துளை போன்ற வடிவங்களாக மாற்றமடைகிறது.

24) கீழ்கண்டவற்றுள் எது வானத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவத்தை உருவாக்கும் அமைப்பாகும்?

A] கோள்கள் B] துணைக்கோள்கள்

C] நட்சத்திரக் கூட்டம் D] குறுங்கோள்கள்

விடை : C]

✓ நட்சத்திரக் கூட்டம் என்பது வானத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவத்தை உருவாக்குகின்ற நிலையான நட்சத்திர கூட்டமைப்பாகும்.

25) சர்வதேச வானியல் ஒன்றியம் எத்தனை நட்சத்திர குழுக்கள் உள்ளதாக ஏற்றுக்கொண்டுள்ளது?

A] 78 B] 88 C] 67 D] 96

விடை : B]

✓ 1929 ஆம் ஆண்டில் சர்வதேச வானியல் ஒன்றியம் 88 நட்சத்திர குழுக்கள் உள்ளதாக அதிகாரப்பூர்வமாக ஏற்றுக் கொண்டுள்ளது.

26) அல் மேகஸ்ட் என்ற புத்தகத்தை எழுதியவர் யார்?

A] ஐன்ஸ்டீன் B] கெப்ளர்

C] தாலமி D] லவாய்ஸியர்

விடை : C]

✓ அல் மேகஸ்ட் என்ற புத்தகத்தை தாலமி எழுதியுள்ளார். அந்த புத்தகத்தில் 44 நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் உள்ளதாக தாலமி பட்டியலிட்டுள்ளார்.

27) கீழ்கண்டவர்களுள் 2011 ஆம் ஆண்டின் இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசைப் பெறாதவர் யார்?

A] சவுல் பெரல் மட்டர் B] பிரெய்ன் ஸ்மித்

C] ஜார்ஜ் லேமட்ரே D] ஆடம் ரெய்ஸ்

விடை : C] ஜார்ஜ் லேமட்ரே

✓ பேரண்டம் விரிவடைவதையும் மற்றும் விரிவடையும் வேகம் அதிகரிப்பதையும் கண்டறிந்ததினால் சவுல் பெரல் மட்டர், பிரெய்ன் ஸ்மித், ஆடம் ரெய்ஸ் என்ற மூன்று அறிவியலாளர்களும் இயற்பியலுக்காக நோபல் பரிசைப் பெற்றனர்.

28) உர்சா மேஜர் என்றால் லத்தீன் மொழியில் என்ன பொருள்?

A] பெரிய கரடி B] சிறிய கரடி

C] கரடி கூட்டம் D] எதுவும் இல்லை

விடை : A]

✓ உர்சா மேஜர் என்ற நட்சத்திர கூட்டத்தை வட அரைக்கோளம் மற்றும் தென் அரைக்கோளத்தின் சில பகுதிகளில் காணலாம்.

29) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களின் எண்ணிக்கை யாது?

A] 7 B] 8 C] 9 D] 10

விடை : B]

✓ சூரிய குடும்பம் என்பது நடுவில் ஒரு நட்சத்திரமும் அதைச் சுற்றி வலம் வரும் எட்டு கோள்கள், துணைக்கோள்கள், சிறிய கோள்கள், வால் நட்சத்திரங்கள் போன்றவற்றை கொண்ட ஒரு அமைப்பாகும. புதன், வெள்ளி, புவி, செவ்வாய், வியாழன், சனி, யுரேனஸ், நெப்டியூன் ஆகிய எட்டு கோள்களும் சூரியனை நீள்வட்டப் பாதையில் சுற்றி வருகின்றன.

30) கீழ்கண்டவற்றுள் நட்சத்திரங்கள் எதனைக் கொண்டுள்ளன?

A] கோள்கள் B] துணைக்கோள்கள்

C] உயிர்க்கோளம் D] எதுவும் இல்லை

விடை : A]

✓ பெரும்பாலான நட்சத்திரங்கள் கோள்களை கொண்டுள்ளன. எனவே பில்லியன் கணக்கான சூரிய குடும்பங்கள் பால்வழி அண்டத்தில் காணப்படுகின்றன.

31) மூன்று அல்லது பல நட்சத்திரங்களை கொண்டுள்ள சூரிய குடும்பத்தை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?

A] நட்சத்திர குடும்பம் B] இரண்டு நட்சத்திர குடும்பம்

C] மூன்று நட்சத்திர குடும்பம் D] பல நட்சத்திர குடும்பம்

விடை : D]

✓ ஒரு சூரிய குடும்பத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நட்சத்திரங்கள் காணப்படலாம். இரண்டு நட்சத்திரம் கொண்டுள்ள சூரிய குடும்பத்தை இரண்டு நட்சத்திர குடும்பம் என்று அழைக்கிறோம். நம் சூரிய குடும்பம் பால்வெளி அண்டத்தின் வெளிப்புற சூழலில் அமைந்துள்ளது.

32) சூரிய குடும்பம் பால்வெளி அண்டத்தின் மையத்திலிருந்து சுற்றும் வேகம் எவ்வளவு?

A] 823000 km/hr B] 828000 km/hr

C] 863000 km/hr D] 868000 km/hr

விடை : B]

✓ நமது சூரிய குடும்பம் பால்வெளி அண்டத்தின் மையத்திலிருந்து ஒரு மணி நேரத்திற்கு 8, 28, 000 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் சுற்றுகிறது. நமது சூரியக்குடும்பம் இந்த அண்டத்தை சுற்றி வர எடுத்துக்கொள்ளும் காலம் 230 மில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகும்.

33) நமது சூரிய குடும்பம் எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உருவானது?

A] 4.2 பில்லியன் B] 4.4 பில்லியன்

C] 4.6 பில்லியன் D] 4.8 பில்லியன்

விடை : C]

34) குய்ப்பர் மண்டலம் எந்தக் கோளின் நீள்வட்டப்பாதையில் இருந்து தொடங்குகிறது?

A] வியாழன் B] சனி

C] யுரேனஸ் D] நெப்டியூன்

விடை : D]

✓ நெப்டியூனின் நீள்வட்டப் பாதையில் இருந்து தொடங்கும் குய்ப்பர் மண்டலம் நமது சூரிய குடும்பத்தில் அடங்கும். இது பனிக்கட்டிகளால் ஆன அடர்த்தி குறைவான வளையம் ஆகும். இது குறுங்கோளான புளூட்டோவை விட சிறியதாகும்.

35) சூரிய குடும்பத்தை சூழ்ந்துள்ள மிகப்பெரிய கோளவடிவ ஓடு போன்ற அமைப்பின் பெயர் என்ன?

A] ஊர்ட் மேகம் B] குய்ப்பர் மண்டலம்

C] சிறு கோள் மண்டலம் D] நட்சத்திர குழுக்கள்

விடை : A]

✓ குய்ப்பர் மண்டலத்திற்கு அப்பால் ஊர்ட் மேகங்கள் காணப்படுகின்றன. இந்த மிகப்பெரிய கோளவடிவ ஓடு போன்ற அமைப்பானது நம்முடைய சூரிய குடும்பத்தை சூழ்ந்துள்ளது. இது இதுவரை நேராக

கண்டறியப்படவில்லை. ஆனால் சில கணித மாதிரிகள் மற்றும் அங்கிருந்து வரும் வால் நட்சத்திரங்களை கண்டறிந்ததின் அடிப்படையில் இது இருப்பது கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

36) சூரியனுக்கும் ஊர்ட் மேகத்திற்கும் உள்ள தூரம் எவ்வளவு?

A] 1.4 ஒளியாண்டுகள் B] 1.5 ஒளியாண்டுகள்

C] 1.6 ஒளியாண்டுகள் D] 1.8 ஒளியாண்டுகள்

விடை : C]

✓ ஊர்ட் மேகம் விண்வெளி பனி துகள்களால் ஆனது. இந்த ஓடு மிகவும் அடர்த்தியான பொருட்களால் ஆனது. இதன் அடர்த்தி 5000 வானியல் அலகிலிருந்து 100000 வானியல் அலகு வரையாகும்.ஊர்ட் மேகமானது சூரியனின் புவியீர்ப்பு சக்தியின் எல்லை ஆகும். இந்த எல்லையில் சுற்றிவரும் விண்பொருட்கள் இந்த இடத்தில் திரும்பி சூரியனை நோக்கிச் செல்லும்.

37) ஒரு வானியல் அலகு என்பது _____?

A] சூரியனுக்கும் அண்டத்திற்கும் இடைப்பட்ட தூரம்

B] புவிக்கும் அண்டத்திற்கும் இடைப்பட்ட தூரம்

C] புவிக்கும் வளிமண்டலத்திற்கும் இடைப்பட்ட தூரம்

D] சூரியனுக்கும் புவிக்கும் இடைப்பட்ட தூரம்

விடை : D]

✓ ஒரு வானியல் அலகு என்பது சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடைப்பட்ட தூரம் அல்லது 150 மில்லியன் கிலோமீட்டர் ஆகும்.

38) நமது சூரிய குடும்பத்தில் கண்டறியப்பட்ட துணைக் கோள்களின் எண்ணிக்கை யாது?

A] 150 B] 153 C] 160 D] 163

விடை : D]

✓ நமது சூரிய குடும்பத்தில் 163 கண்டறியப்பட்ட துணைக்கோள்கள் உள்ளன. இன்னும் பல துணைக்கோள்கள் மனிதன் கண்டுபிடித்து அங்கீகாரத்திற்காக காத்திருக்கின்றன.

39) கீழ்கண்டவற்றுள் துணைக்கோள்கள் இல்லாத கோள்கள் எது?

1) புதன் 2) வெள்ளி 3) யுரேனஸ் 4) நெப்டியூன்

A] 1&2 B] 2&3 C] 2&4 D] 3&4

விடை : A]

✓ சூரிய குடும்பத்தில் காணப்படும் எட்டு கோள்களில் புதன் மற்றும் வெள்ளி தவிர மற்றவை அனைத்திற்கும் துணைக்கோள்கள் உள்ளன.வியாழனும் சனியும் மிக அதிக அளவு துணைக்கோள்களை கொண்டுள்ளன.

40) கீழ்க்கண்டவற்றுள் பந்து போன்ற அமைப்புடைய மஞ்சள் நிற குறு நட்சத்திரம் எது?

A] சிரியஸ் B] சூரியன்

C] வேகா D] ரீகல்

விடை : B]

✓ நமது சூரிய குடும்பத்தின் மையப்பகுதியில் சூரியன் காணப்படுகிறது. இது ஒரு வெப்பமான எரி வாயுக்களால் ஆன பந்து போன்ற அமைப்பாகும். இதனுடைய ஈர்ப்பு சக்தியானது முழு அமைப்பையும் அதனுடன் ஈர்த்து மிகப்பெரிய கோள்களிலிருந்து மிகச் சிறிய விண்வெளி சிதைவுகள் வரை அதன் வட்டப்பாதையில் இயங்க வைக்கிறது.

41) சூரியனில் எத்தனை சதவீதம் ஹைட்ரஜன் காணப்படுகிறது?

A] 70.3 B] 70.6

C] 73.3 D] 71.6

விடை : B] 70.6

✓ சூரியன் 70.6 % ஹைட்ரஜன் மற்றும் 27.4 % ஹீலியத்தால் ஆனது. சூரியன் ஈர்ப்புவிசையால் மிக அதிக அளவு பருப்பொருள்களை ஒன்றிணைத்து அளவற்ற அழுத்தத்தையும் மற்றும் வெப்ப நிலையையும் அதன் மையப்பகுதியில் உருவாக்குகிறது

42) சூரியனில் காணப்படும் அடுக்குகளில் அதிக வெப்பமானது எது?

A] உட்கரு B] வெளிக்கரு

C] கதிர்வீச்சு மண்டலம் D] வெப்ப உமிழ்வு சுழற்சி மண்டலம்

விடை : A]

✓ சூரியனின் உட்புறத்தில் மூன்று முதன்மையான அடுக்குகள் உள்ளன. அவை உட்கரு, கதிர்வீச்சு மண்டலம் மற்றும் வெப்ப உமிழ்வு சுழற்சி மண்டலம் ஆகும்.

43) சூரியனின் உட்கருவில் நடைபெறும் வேதிவினை எது?

A] அணுக்கரு பிளவு B] அணுக்கரு இணைவு

C] a&b D] எதுவும் இல்லை

விடை : B]

✓ சூரியனின் உட்கரு மிகவும் வெப்பமான பகுதி ஆகும். இங்கு நடைபெறும் அணுக்கரு இணைவு வேதிவினை சூரியனுக்கு அதிக ஆற்றலை கொடுக்கிறது

44) கீழ்கண்டவற்றில் வெப்பக் கதிர்வீச்சு மண்டலத்தில் ஆற்றலானது எதன் மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது?

A] நியூட்ரான்கள் B] எலக்ட்ரான்கள்

C] போட்டான்கள் D] எலக்ட்ரான் மற்றும் நியூட்ரான்கள்

விடை : C]

✓ உட்கருவை அடுத்து வெளிப்புறத்தை நோக்கி அமைந்த அடுக்கை கதிர்வீச்சு மண்டலம் என்கிறோம் இந்த அடுக்கு முழுவதும் ஆற்றலானது போட்டான்கள் மூலம் வெப்பக் கதிர்களை எடுத்து செல்வதால் இப்பெயர் பெற்றது.

45) சூரியனின் உட்பகுதிக்கும் சூரிய வளி மண்டலத்திற்கும் இடைப்பட்ட பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A] வண்ணக்கோளம் B] கரோனா

C] ஒளி மண்டலம் D] வெப்ப உமிழ்வு சுழற்சி மண்டலம்

விடை : C]

✓ சூரியனின் உட்பகுதிக்கு சூரிய வளி மண்டலத்தில் க்கும் இடைப்பட்ட எல்லைப்பகுதியை ஒளி மண்டலம் என அழைக்கிறோம். இதைத்தான் நாம் சூரியனின் மேற்பரப்பாக காண்கிறோம்.

46) சூரிய வளி மண்டலத்தின் கீழ்ப் பகுதியை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?

A] வெப்பக்கோளம் B] சிவப்புக்கோளம்

C] வண்ணக்கோளம் D] எரிக் கோளம்

விடை : C] வண்ணக்கோளம்

✓ சூரியனுக்கும் வளிமண்டலம் உண்டு.வண்ணக்கோளம் (chromosphere) என்பதில் குரோமோ என்ற சொல்லுக்கு கிரேக்க மொழியில் வண்ணம் என்று பொருள். சூரிய கிரகணத்தின் போது இது பிரகாசமான சிவப்பு வண்ணத்தில் தோன்றுவதால் இப்பெயரை பெற்றது.

47) மாறுநிலை பகுதியானது எந்த இரண்டு பகுதிகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது?

A] வண்ணத் கோளப் பகுதியையும் பரந்த கரோனா பகுதியையும் பிரிக்கிறது.

B] உட் கருவையும் கதிர்வீச்சு மண்டலத்தையும் பிரிக்கிறது

C] ஒளிக் கோளத்தையும் வண்ணக் கோளத்தையும் பிரிக்கிறது.

D] ஒளிக் கோளத்தையும் கரோனாவையும் பிரிக்கிறது.

விடை : A]

✓ சூரிய வளி மண்டலத்தின் உயர்ந்த மேல்பகுதி கரோனா என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது சூரியனின் மேற்பரப்பை விட மிக அதிக வெப்பமாக இருக்கும்.கரோனாவின் மேல் பகுதி சிறிது சிறிதாக சூரிய காற்று மண்டலமாக மாறுகிறது. சூரிய காற்றானது மின்ம அலைகளாக சூரியனிலிருந்து சூரிய குடும்பம் வழியாக நட்சத்திரங்களுக்கு இடையே உள்ள விண்வெளிக்குச் செல்கிறது.

48) சூரியனின் உள்ள மொத்த பகுதிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

A] 4 B] 5 C] 6 D] 8

விடை : B]

✓ சூரியனுக்கு 6 பகுதிகள் உள்ளன. அவை உட்கரு, கதிர்வீச்சு மண்டலம், வெப்ப உமிழ்வு சுழற்சி மண்டலம், ஒளிக் கோளம், வண்ணக்கோளம் மற்றும் கரோனா போன்றவையாகும்.

49) சூரியனின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் வெப்ப நிலை _____ டிகிரி செல்சியஸ்?

A] 4000-5000 B] 4500-5500 C] 5500-6000 D] 6000-6500

விடை : C]

50) சூரியனின் மையப் பகுதியில் காணப்படும் வெப்பநிலை _____ டிகிரி செல்சியஸ்?

A] 12 மில்லியன் B] 13 மில்லியன் C] 14 மில்லியன் D] 15 மில்லியன்

விடை : D]

✓ சூரியனின் மையப் பகுதியில் காணப்படும் இந்த வெப்பநிலை வெப்ப உட்கரு பிணைப்பை தக்கவைத்துக் கொள்ள போதுமானதாகும். இந்த நிகழ்வில் சிறுசிறு அணுக்கள் இணைந்து பெரிய அணுக்களை உருவாக்குகின்றன. அப்போது அதிக அளவிலான ஆற்றல் வெளிப்படுகிறது.

51) கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) சூரியனின் மையப் பகுதியில் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் இணைந்து ஹீலியம் அணுவை உருவாக்குகிறது

2) சூரியனின் மையப் பகுதியில் ஹீலியம் அணுக்கள் இணைந்து ஹைட்ரஜன் அணுவை உருவாக்குகிறது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1 & 2 D] இரண்டும் தவறு

விடை : A]

52) சூரியனின் ஆரம் எவ்வளவு?

A] 5, 95, 508 கி.மீ B] 6, 95, 508 கி.மீ

C] 6, 92, 508 கி.மீ D] 5, 92, 508 கி.மீ

விடை : B]

53) ஒரு சூரியனின் கொள்ளளவை நிரப்ப எத்தனை புவிக்கோள்கள் தேவை?

A] 1.1 மில்லியன் B] 1.2 மில்லியன்

C] 1.3 மில்லியன் D] 1.4 மில்லியன்

விடை : C]

✓ சூரியன் பூமியை விட மிகப் பெரிய பருமனை கொண்டது. ஒரு சூரியனின் பருமனுக்கு 3, 32, 946 புவி சமமாகும்.

54) சூரியன் பால்வழி மண்டலத்தின் எந்த வளைவு பகுதியில் அமைந்துள்ளது?

A] நோர்மா மற்றும் சிக்னஸ் வளைவு B] சகட் டாரியஸ்

C] பெர்ஸியஸ் D] ஸ்கூடம் க்ரக்ஸ்

விடை : B]

✓ பால்வழி மண்டலம் நான்கு முக்கிய வளைவு பகுதிகளைக் கொண்டது.சகிட்டாரியஸ் என்ற சிறு வளைவிலிருந்து சூரியனானது தன்னுடைய கோள்கள், எரிகற்கள், வால் நட்சத்திரங்கள் மற்றும் விண்வெளி பொருட்களை சேர்த்துக் கொண்டு பால்வழி மண்டலத்தின் மையத்தை சுற்றி வருகிறது. நமது சூரிய குடும்பமானது மணிக்கு 8, 28, 000 கிலோ மீட்டர் திசைவேகத்தில் சுற்றி வருகிறது.

55) பால்வழி மண்டலத்தை ஒரு முறை சுற்றி வர சூரியன் எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் எவ்வளவு?

A] 210 மில்லியன் B] 250 மில்லியன்

C] 230 மில்லியன் D] 270 மில்லியன்

விடை : C] 230 மில்லியன்

✓ சூரியன் தனது அச்சில் 7.25 டிகிரி சாய்வாக கோள்களின் நீள்வட்ட பாதை தளத்தில் சுழலுகிறது.

56) சூரிய நடுக்கோட்டுப் பகுதியில் சூரியனானது ஒருமுறை சுற்றிவர எடுத்துக்கொள்ளும் காலம் எவ்வளவு?

A] 23 நாட்கள் B] 25 நாட்கள் C] 36 நாட்கள் D] 38 நாட்கள்

விடை : B]

✓ சூரியன் திடப்பொருள் இல்லாததால் அதன் ஒவ்வொரு பாகமும் வேறுபட்டவேக விகிதத்தில் சுற்றுகிறது. சூரிய நடுக்கோட்டுப் பகுதியில் 25 நாட்களும் துருவப் பகுதியில் 36 நாட்களும் எடுத்துக் கொள்கிறது. நமது சூரிய குடும்பத்தின் மொத்த நிறையில் சூரியன் மட்டுமே 99.8 சதவீதத்தைக் கொண்டுள்ளது.

57) சூரியன் சுருங்கி ஒரு குறும் பெண் புள்ளியாக மாற இன்னும் எத்தனை வருடங்கள் ஆகலாம் என அறிஞர்கள் கணித்துள்ளனர்?

A] 5.6 பில்லியன் B] 5.8 பில்லியன்

C] 6.2 பில்லியன் D] 6.5 பில்லியன்

விடை : D]

✓ மற்ற நட்சத்திரங்களை போல சூரியனும் ஒருநாள் தனது ஆற்றலை இழக்க நேரிடும். சூரியன் இறக்கும் தருவாயில் மிகப்பெரிய அளவில் விரிவடைந்து புதன், வெள்ளி மற்றும் புவியை கூட முழுவதுமாக விழுங்கலாம். சூரியன் தன் வாழ்நாளில் பாதியை கடந்து விட்டது.

58) ஒரு கோள் கீழ்காணும் எந்தெந்த பண்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்?

1) இது சூரியனைச் சுற்றி வர வேண்டும்

2) இது வேறு எந்த கோளுக்கும் துணைக்கோளாக இருக்கக் கூடாது.

3) இது தன்னுடைய நிறை மற்றும் ஈர்ப்பு சக்தியின் மூலம் இது கோள வடிவை பெற்றிருக்க வேண்டும்

4) வேறு எந்த வான்பொருளும் இதன் நீள்வட்டப் பாதையில் குறுக்கிடக் கூடாது

A] 1, 2 & 3 மட்டும் B] 2, 3 & 4 மட்டும்

C] 1, 3 & 4 மட்டும் D] அனைத்துப் பண்புகளும் பெற்றிருக்க வேண்டும்

விடை : D]

59) கீழ்கண்டவற்றுள் பாறைக்கோள் அல்லாதது எது?

A] வியாழன் B] புதன் C] வெள்ளி D] செவ்வாய்

விடை : A]

✓ சூரியனிடமிருந்து தூரம் மற்றும் தன்மைகளைக் கொண்டு கோள்கள் பாறை கோள்கள் மற்றும் வாயுக் கோள்கள் என பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. புதன், வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய் ஆகிய நான்கு கோள்களும் பாறை கோள்கள் அல்லது உட்கோள்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. வியாழன், சனி, யுரேனஸ் மற்றும் நெப்டியூன் ஆகிய நான்கு கோள்களும் வெளிக்கோள்கள் அல்லது வாயுகோள்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

60) கோள்கள் சூரியனை நீள்வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருவதற்கு ______ என்று பெயர்.

A] சுழலுதல் B] வலம் வருதல்

C] a & b D] ஒரு கோள் நாள்

விடை : B]

✓ ஒவ்வொரு கோளும் அதன் அச்சில் சுற்றி வருகிறது. இந்த இயக்கத்திற்கு சுழலுதல் என்று பெயர். இவ்வாறு ஒரு கோள் ஒருமுறை சுற்றி வரும்போது ஒரு கோள் நாள் உருவாகிறது. கோள்கள் சூரியனை நீள்வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருவது வலம் வருதல் அல்லது ஒரு கோள் வருடம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

61) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் மிகச் சிறிய கோள் எது?

A] யுரேனஸ் B] வெள்ளி

C] புதன் D] செவ்வாய்

விடை : C]

✓ சூரியனுக்கு மிக அருகில் உள்ள கோள் புதன் ஆகும். இதற்கு துணைக்கோள்கள் எதுவும் கிடையாது.இது தன் அச்சில் தன்னைத்தானே சுற்றிவர 58.65 பூமி நாட்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

62) சூரிய ஒளி புதனை சென்றடைய எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்கிறது?

A] 2.5 நிமிடங்கள் B] 2.8 நிமிடங்கள்

C] 3.0 நிமிடங்கள் D] 3.2 நிமிடங்கள்

விடை : D]

63) கீழ்க்கண்டவற்றுள் புவியின் சகோதரி என்று அழைக்கப்படும் கோள் எது?

A] புதன் B] வெள்ளி

C] செவ்வாய் D] சனி

விடை : B]

✓ வெள்ளி சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள இரண்டாவது கோள் ஆகும். இது நிறையிலும் அளவிலும் பூமியைப் போல் இருப்பதால் புவியின் சகோதரி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதற்கு இயற்கையாக துணைக்கோள்கள் கிடையாது. இது கிழக்கே சூரிய உதயத்திற்கு முன்பும் மேற்கே சூரியன் மறைந்த பிறகும் வானில் தோன்றுவதால் இது காலையில் விடிவெள்ளி என்றும் மாலையில் அஸ்தமனவெள்ளி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

64) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சூரிய குடும்பத்தில் எந்த இரண்டு கோள்கள் மட்டும் வலஞ்சுழியாக தனது அச்சில் சுற்றி வருகிறது?

1) வெள்ளி 2) பூமி 3) செவ்வாய் 4) யுரேனஸ்

A] 1 & 2 B] 2 & 4 C] 2 & 3 D] 1 & 4

விடை : D]

✓ சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் வெள்ளியும் யுரேனஸ்சும் தவிர மற்ற அனைத்து கோள்களும் இடஞ்சுழியாக தன் அச்சில் சுற்றி வருகிறது. ஆனால் யுரேனஸ்சும் வெள்ளியும் மட்டும் வலஞ்சுழியாக கடிகார திசையில் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக தனது அச்சில் சுற்றி வருகிறது.

65) பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) வெள்ளி தன்னைத்தானே ஒருமுறை சுற்றிவர 243 புவி நாட்களை எடுத்துக்கொள்கிறது.

2) வெள்ளி சூரியனை வலம் வர 224.7 நாட்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது

3) சூரிய ஒளியானது வெள்ளிக் கோளை அடைய 7 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

A] 1 & 2 மட்டும் B] 2 & 3 மட்டும் C] 1, 2 & 3 D] 1 & 3

விடை : A]

✓ சூரிய ஒளியானது வெள்ளியை அடைய 6 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

66) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் மிகவும் வெப்பமான கோள் எது?

A] புதன் B] வெள்ளி C] பூமி D] செவ்வாய்

விடை : B]

✓ வெள்ளி புதனை விட அதிக வெப்பமானது. ஏனென்றால் வெள்ளி மிகவும் அடர்த்தியான வளிமண்டலம் மற்றும் ஏறக்குறைய முழுவதும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடால் ஆனது. வெள்ளிக் கோளின் சராசரி வெப்பநிலை 462 டிகிரி செல்சியஸ் ஆகும். ஆனால் புதனின் சராசரி வெப்பநிலை 167 டிகிரி செல்சியஸ் மட்டுமே ஆகும்.

67) சூரிய குடும்பத்தில் புவி எத்தனையாவது பெரிய கோள்?

A] மூன்றாவது B] நான்காவது

C] ஐந்தாவது D] ஆறாவது

விடை : C]

✓ புவி சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள மூன்றாவது கோளாகும். இதனுடைய சுற்றுப்பாதை வெள்ளிக்கும் செவ்வாய்க்கும் இடையில் உள்ளது. புவி தன்னைத்தானே சுற்றிவர 23 மணிநேரம் 56 நிமிடங்கள் 4 வினாடிகள் எடுத்துக் கொள்கிறது. புவி சூரியனை வலம் வர 365.25 நாட்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

68) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள மிக அடர்த்தியான கோள் எது?

A] வியாழன் B] சனி

C] பூமி D] செவ்வாய்

விடை : C]

✓ புவியின் வெப்பநிலை -28 டிகிரி செல்சியஸிலிருந்து 58 டிகிரி செல்சியஸ் வரை காணப்படுகிறது. அதனால் இங்கு உயிரினங்கள் வாழத் தகுந்த சூழல் காணப்படுவதால் அடர்த்தியான கோளாக உள்ளது.

69) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் நீலக்கோள் என்று அழைக்கப்படுவது எது?

A] புதன் B] பூமி C] செவ்வாய் D] வியாழன்

விடை : B]

✓ பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தூரம், அசைவுகள், ஆக்ஸிஜனோடு கூடிய வளிமண்டலம், நீர் மற்றும் மிதமான வெப்பநிலை போன்றவை புவி ஒரு தனித்துவம் வாய்ந்த கோளாக அமைந்ததற்கு

காரணம் ஆகும். உயிரினங்கள் காணப்படும் ஒரே கோள் புவி ஆகும். இங்கு இருக்கும் நீர் காரணமாக இது நீலக்கோள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

70) சூரிய ஒளி புவியை அடைய எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் எவ்வளவு?

A] 7.5 நிமிடங்கள் B] 7.8 நிமிடங்கள்

C] 8.0 நிமிடங்கள் D] 8.20 நிமிடங்கள்

விடை : D]

71) பின்வருவனவற்றுள் சிவப்பு கோள் என்று அழைக்கப்படுவது எது?

A] செவ்வாய் B] புதன்

C] வியாழன் D] வெள்ளி

விடை : A]

✓ செவ்வாய் சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள நான்காவது கோளாகும். வடிவத்தில் இரண்டாவது சிறிய கோளாகும். இதனுடைய மேற்பரப்பில் இரும்பு ஆக்சைடு காணப்படுவதால் இது செந்நிறமாக காணப்படுகிறது. செவ்வாய் மற்றும் புவியின் நிலத்தோற்றம் ஒன்று போல் காணப்படுகிறது.

72) கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) செவ்வாய் தன்னைத்தானே சுற்றிவர 24 மணிநேரம் 37 நிமிடம் எடுத்துக் கொள்கிறது

2) செவ்வாய் சூரியனை வலம் வர 687 நாட்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது

3) செவ்வாயின் வெப்பநிலை -153 டிகிரி செல்சியஸில் இருந்து 20 டிகிரி செல்சியஸ் வரை காணப்படுகிறது.

4) செவ்வாய்க்கு போபோஸ் மற்றும் டேய்மோஸ் என்ற இரண்டு துணைக்கோள்கள் உள்ளன.

A] 1, 2&3 சரி B] 2, 3&4 சரி C] 1, 3&4 சரி D] 1, 2, 3&4 சரி

விடை : D]

73) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் மிக குறுகிய நாள் கொண்ட கோள் எது?

A] புதன் B] செவ்வாய் C] வியாழன் D] சனி

விடை : C]

✓ வியாழன் சூரிய குடும்பத்தில் ஐந்தாவது கோலாவும் இது சூரிய குடும்பத்தில் மிகப் பெரிய கோள் ஆகும். இது பெரும்பாலும் வாயுக்களால் மட்டுமே ஆனதால் இது மிகப்பெரிய வாயுக்கோள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. வியாழனை சுற்றிலும் தூசிகளால் ஆன ஒரு மங்கிய வளையம் காணப்படும்.

74) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள துணைக் கோள்களில் மிகப்பெரியது எது?

A] சந்திரன் B] கனிமேடெ C] போபோஸ் D] டேய்மோஸ்

விடை : B]

✓ வியாழனுக்கு 67 துணைக்கோள்கள் உண்டு. அதில் கனிமேடெ என்ற துணைக்கோள் தான் சூரிய குடும்பத்தில் மிகப்பெரிய துணைக்கோள் ஆகும். இது அளவில் புதனை விட பெரியதாகும்.

75) சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள நீரைவிட அடர்த்தி குறைவான கோள் எது?

A] சனி B] புதன் C] செவ்வாய் D] யுரேனஸ்

விடை : A]

✓ சனிக்கோள் சூரிய குடும்பத்தில் ஆறாவது கோள் ஆகும். இது அளவில் இரண்டாவது பெரிய கோள் ஆகும். இது வளையக் கோள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

76) பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) சனிக்கோளில் 30 வளையங்களும் 50 உறுதி செய்யப்பட்ட துணைக்கோள்களும் உள்ளன.

2) சனிக்கோள் தன் அச்சில் தன்னைத்தானே ஒருமுறை சுற்றிவர 10 மணிநேரம் 34 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

3) சனிக்கோள் சூரியனை ஒருமுறை வலம் வர 29.4 வருடங்கள் எடுத்துக் கொள்கிறது.

A] 1 & 2 சரி B] 2 & 3 சரி C] 1 & 3 சரி D] அனைத்தும் சரி

விடை : B]

✓ சனிக்கோளின் 30 வளையங்களும் 53 உறுதிசெய்யப்பட்ட துணைக்கோள்களும் உள்ளன

77) பின்வருவனவற்றில் எந்த கோளில் வளையம் காணப்படவில்லை?

A] செவ்வாய் B] வியாழன் C] சனி D] யுரேனஸ்

விடை : A]

✓ சூரிய குடும்பத்தில் காணப்படும் கோள்களில் வியாழன், சனி, யுரேனஸ், நெப்டியூன் ஆகிய வாயுக்களால் ஆன கோள்கள் வளையங்களைக் கொண்டுள்ளன.

78) கீழ்கண்ட வாயுக்களில் யுரேனஸ் கோளில் காணப்படும் மூன்று முக்கிய வாயுக்களில் ஒன்றாக இல்லாதது எது?

A] ஹைட்ரஜன் B] ஹீலியம்

C] நைட்ரஜன் D] மீத்தேன்

விடை : C]

✓ யுரேனஸ் கோளின் வளிமண்டலம் ஹைட்ரஜன், ஹீலியம் மற்றும் மீத்தேன் போன்ற மூன்று முக்கிய வாயுக்களை கொண்டுள்ளது. இக்கோள் முக்கியமாக மீத்தேன் வாயுவை கொண்டுள்ளதால் நீல பச்சையாக தோற்றமளிக்கிறது. கிரேக்க கடவுளின் பெயரான யுரேனஸ் என்பதை இக்கோளுக்குச் சூட்டியுள்ளனர். இக்கோள் 27 துணைக்கோள்களை கொண்டுள்ளது.

79) நமது சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள கோள்களில் காற்று அதிகமாக வீசும் கோள் எது?

A] நெப்டியூன் B] யுரேனஸ்

C] பூமி D] வெள்ளி

விடை : A]

✓ நெப்டியூன் சூரியக் குடும்பத்தின் எட்டாவது கோளாக மிகத் தொலைவில் அமைந்து இருப்பதால் சூரிய குடும்பத்தின் மிக குளிரான கோள் ஆகும். கணித கணிப்பின்படி கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முதல் கோல் நெப்டியூன் ஆகும்.

80) கீழ்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) நெப்டியூன் தன்னைத்தானே சுற்றுவதற்கு 12 மணி நேரம் எடுத்துக் கொள்கிறது.

2) நெப்டியூன் சூரியனை வலம் வருவதற்கு 163 வருடங்களை எடுத்துக் கொள்கிறது.

3) நெப்டியூன் 13 துணைக்கோள்களை கொண்டுள்ளது

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 3 மட்டும் D] 1, 2 & 3

விடை : C]

✓ நெப்டியூன் சூரிய குடும்பத்தின் எட்டாவது கோளாகும். இது தன்னைத் தானே ஒருமுறை சுற்றுவதற்கு 16 மணி நேரமும், சூரியனை வலம் வருவதற்கு 165 வருடங்களும் எடுத்துக் கொள்கிறது.

81) தமக்கென சுற்றுப்பாதை இல்லாமல் சூரியனைச் சுற்றி வரும் வட்ட வடிவ உருவத்தை _____ என்கிறோம்.

A] கோள்கள் B] துணைக்கோள்கள்

C] குள்ளக் கோள்கள் D] குறுங்கோள்கள்

விடை : C]

✓ குள்ள கோள்கள் சூரிய குடும்பத்தின் மிகச் சிறிய கோளாகும். தமது ஈர்ப்பு சக்தியினால் தமக்கென சுற்றுப்பாதை இல்லாமல் சூரியனைச் சுற்றி வரும் வட்ட வடிவ உருவத்தைக் கொண்ட அனைத்து வான்வெளி பொருட்களும் குள்ளக்கோள்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

82) கீழ்க்கண்டவற்றுள் குள்ளக்கோள் அல்லாதது எது?

A] செரெஸ் B] எரிஸ் C] ப்ளூட்டோ D] ரீகல்

விடை : D]

✓ சூரிய குடும்பத்தில் மொத்தம் ஐந்து குள்ளக்கோள்கள் உள்ளன. அவை செரெஸ், ப்ளூட்டோ, ஹியூமியே, மேக் மேக், எரிஸ். ப்ளூட்டோ தனக்கென ஒரு நீள்வட்டப் பாதை இல்லாமல் அருகில் இருக்கும் கோள் வளையத்தில் வலம் வருவதால் ஒன்பதாவது கோள் எனும் தகுதியை இழந்தது என்று 2006 ஆம் ஆண்டு அதிகாரப்பூர்வமாக அறிவிக்கப்பட்டது.

83) பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.

1) துணைக்கோள் என்றால் கோள்களின் துணை எனப் பொருளாகும்.

2) இன்றைய கணக்கின்படி 163 துணைக்கோள்கள் நம் சூரிய குடும்பத்தில் உள்ளன.

3) துணைக்கோள்கள் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக கோள்களை சுற்றி வருகின்றன.

4) துணை கோள்களில் வளிமண்டலம் மற்றும் நீர் காணப்படுகிறது.

A] 1, 2 & 3 தவறு B] 1 & 2 தவறு

C] 3 & 4 தவறு D] 2, 3 & 4 தவறு

விடை : C]

✓ துணைக்கோள்கள் மேற்கிலிருந்து கிழக்காக கோள்களைச் சுற்றி வருகின்றன. துணைக்கோள்களில் வளிமண்டலம் மற்றும் நீர் கிடையாது.

84) சூரிய குடும்பத்தில் சந்திரனானது எத்தனையாவது பெரிய துணைக்கோள்?

A] இரண்டாவது B] மூன்றாவது C] நான்காவது D] ஐந்தாவது

விடை : D]

85) பின்வருவனவற்றில் தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) சந்திரனானது புவியிலிருந்து 8, 75, 401 கிலோமீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

2) சந்திரன் தன்னைத்தானே சுற்றுவதற்கும் புவியை சுற்றி வருவதற்கும் ஒரே நேரத்தை எடுத்துக் கொள்கிறது.

3) புவியில் இருந்து பார்க்கும்போது சந்திரனின் அனைத்து பக்கத்தையும் காண முடியும்.

4) புதன் அளவு நிறைவுடைய பொருள் புவியை மோதியதால் சந்திரன் உருவாகி இருக்கலாம் என கருதப்படுகிறது.

A] 1&4 B] 1, 3&4 C] 2, 3&4 D] 2&4

விடை : B]

✓ சந்திரனானது புவியிலிருந்து 8, 84, 401 கிலோமீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சந்திரன் தன்னைத்தானே சுற்றுவதற்கும் புவியை சுற்றி வருவதற்கும் ஒரே நேரத்தை அதாவது 27 நாட்கள் மட்டுமே 7 மணி 43 நிமிடம் எடுத்துக் கொள்கிறது. புவியில் இருந்து பார்க்கும்போது சந்திரனின் ஒரு பக்கத்தை மட்டுமே காணமுடிகிறது. செவ்வாய் அளவு நிறையுடைய பொருள் புவியை மோதியதால் இது உருவாகி இருக்கலாம் என கருதப்படுகிறது.

86) மனிதர்கள் சந்திரனில் புவியை விட எத்தனை மடங்கு எடை குறைவாக இருப்பார்கள்?

A] 4 மடங்கு B] 5 மடங்கு C] 6 மடங்கு D] 8 மடங்கு

விடை : C]

✓ சந்திரன் பூமியை விட சிறியது என்பதால் அதன் ஈர்ப்பு சக்தி புவியின் ஈர்ப்பு சக்தியில் 1/6 மடங்கு மட்டுமே. சந்திரனில் பட்டு எதிரொலிக்க படும் ஒளியானது 1 ¼ வினாடிகளில் புவியை வந்தடைகிறது.

87) பின்வருவனவற்றுள் அப்பல்லோ 2 பற்றிய சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) இது மனித முயற்சியினால் செவ்வாய்க்கு அனுப்பப்பட்ட விண்வெளிக்கலமாகும்.

2) இது அமெரிக்காவின் நாசா நிறுவனம் மூலம் அனுப்பப்பட்டது.

3) விண்வெளி வீரர்கள் நீல் ஆம்ஸ்ட்ராங் மற்றும் எட்வின் ஆல்ட்ரின் ஆகிய இருவரும் இதில் பயணம் செய்தனர்.

A] 1&2 B] 2&3 C] 1&3 D] 1, 2&3

விடை : B]

✓ அப்பல்லோ 2 மனித முயற்சியினால் நிலவுக்கு அனுப்பப்பட்ட விண்வெளிக்கலமாகும். விண்வெளி வீரர்களான நீல் ஆம்ஸ்ட்ராங் மற்றும் எட்வின் ஆல்ட்ரின் ஆகிய இருவரும் 1969 ஜூலை 20 அன்று சந்திரனில் நீர் இல்லாத அமைதி கடலில் கால் வைத்தனர். அவர்கள் அங்கு 21 மணி நேரம் 38 நிமிடங்கள் மற்றும் 21 வினாடிகள் இருந்தனர்.

88) குறுங்கோள்கள் எந்த இரண்டு கோடுகளுக்கு இடையில் காணப்படுகின்றன?

A] பூமி மற்றும் செவ்வாய் B] செவ்வாய் மற்றும் வியாழன்

C] வியாழன் மற்றும் சனி D] சனி மற்றும் யுரேனஸ்

விடை : B]

✓ செவ்வாய் மற்றும் வியாழன் கோள்களுக்கு இடையில் காணப்படும் இந்த பகுதியை ஒரு குறுங்கோள்பட்டை என்று அழைக்கிறோம். இதன் விட்டமானது 100 கிலோமீட்டரில் இருந்து சிறிய கூழாங்கற்கள் அளவு வரை காணப்படுகிறது. இவை கடந்த காலத்தில் வெடித்து சிதறடிக்கப்பட்ட கோள்கள் அல்லது வால் நட்சத்திரங்களின் ஒரு பகுதியாக இருக்கலாம் என நம்பப்படுகிறது.

89) பின்வருவனவற்றுள் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

1) காமெட் என்கிற ஆங்கிலச் சொல் கிரேக்க மொழியில் உள்ள அஸ்டர் கோமட்டிஸ் என்கிற மூலச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது.

2) காமெட் என்பதன் அர்த்தம் நீளமுடி உடைய நட்சத்திரமாகும்.

3) வால் நட்சத்திரங்கள் ஒழுங்கற்ற சுற்றுப்பாதையில் கோள்களை சுற்றி வருகின்றன.

A] 1&2 B] 1&3 C] 2&3 D] 1, 2&3

விடை : A]

✓ வால் நட்சத்திரங்கள் ஒழுங்கற்ற சுற்றுப் பாதையில் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன.

90) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) வால் நட்சத்திரங்கள் சூரியனுக்கு மிக அருகில் வரும்போது பெரிஹிலியன் என்று அழைக்கப்படுகிறது

2) வால் நட்சத்திரங்கள் சூரியனுக்கு வெகுதொலைவில் காணப்படுவது அப்ஹிலியன் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1&2 D] எதுவும் இல்லை

விடை : C]

91) சனிக் கோளின் மிகப்பெரிய துணைக்கோள் எது?

A] டியோனே B] டைட்டன் C] டெத்திஸ் D] டெலஸ்ட்டோ

விடை : B]

✓ டைட்டன் சனிக் கோளின் மிகப்பெரிய துணைக்கோள். இது சூரிய குடும்பத்தில் இரண்டாவது பெரிய துணைக்கோள். மேகம் மற்றும் அடர்த்தியான வழி மண்டபத்துடன் கூடிய ஒரே துணைக்கோள் இதுவே.

92) டைட்டன் யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?

A] வில்லியம் லாசெல் B] ஆடோய்ன் டோல்ப்ஸ்

C] W.C.பாண்ட் D] கிறிஸ்டியன் ஹுஜென்ஸ்

விடை : D]

✓ 1655 டச்சு வானவியலாளர் கிறிஸ்டியன் ஹுஜென்ஸ் என்பவரால் டைட்டன் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.ஹுஜென்ஸ் லேண்டர் ஆய்வு கேசினி விண்வெளி ஓடத்தை ஐரோப்பிய விண்வெளி ஆய்வு மையம் மூலமாக டைட்டனுக்கு அனுப்பியது அவரை கௌரவிக்கும் வகையில் அவரது பெயரில் அனுப்பப்பட்டது.

93) கீழ்க்கண்டவற்றுள் டைட்டனை பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) டைட்டன் துணைக்கோளின் விட்டம் 5150 கிலோமீட்டர்.

2) இதன் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை -179 டிகிரி செல்சியஸ்.

3) டைட்டனின் விட்டம் புவியின் அளவுக்கு சமமாக காணப்படுகிறது.

4) டைட்டனில் காந்தப்புலம் காணப்படுகிறது.

A] 1&2 B] 2&3 C] 3&4 D] 1&4

விடை : C]

✓ டைட்டனின் விட்டம் புவியின் அளவில் பாதியும் செவ்வாயின் அளவுக்கு சமமாகவும் காணப்படுகிறது. இதற்கு காந்தப்புலம் கிடையாது.

94) புவியின் அழுத்தம் எவ்வளவு?

A] 1 மில்லிபார் B] 2 மில்லிபார் C] 3 மில்லிபார் D] 4 மில்லிபார்

விடை : A]

✓ புவியின் அழுத்தம் கடல் மட்டத்தில் 1 மில்லி பார். டைட்டனின் மேற்பரப்பு அழுத்தம் புவியின் அழுத்தத்தை விட அதிகம். அதாவது 1.6 மில்லி பார். இதன் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை நீரை பாறை போன்று கட்டியாகிவிடுகிறது. இது மீதேன் வாயுவை திரவ நிலையில் வைத்திருக்கிறது.

95) விண் கற்கள் எங்கிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது?

A] சூரியனிலிருந்து B] குறுங்கோள்களிலிருந்து

C] குறுங்கோள் பட்டைகளில் இருந்து D] குள்ள கோள்களிலிருந்து

விடை : C]

✓ வானில் தோன்றும் பிரகாசமான ஒளிகீற்றே எரிநட்சத்திரங்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவை குறுங்கோள் பட்டைகளின் தொகுப்பில் இருந்து வெளியேற்றப்பட்ட பாறைத் துண்டுகள் ஆகும்.

96) பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) விண்கற்கள் புவிக்கு வருவதற்கு முன் விண்வெளி கற்கள் என அழைக்கப்படும்.

2) முழுவதும் எரியாமல் புவியில் விழும் மிகப்பெரிய விண்கற்களை எரிகற்கள் என்று அழைக்கிறோம்.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1&2 D] எதுவும் இல்லை

விடை : C]

✓ பெரும்பாலான விண்கற்கள் வளி மண்டலத்திற்குள் நுழையும் முன்பாகவே எரிந்து விடுகின்றன. நமது வளிமண்டலத்திற்குள் நுழைந்த உடனேயே சில எரிகற்கள் முழுவதும் எரியாமல் புவியில் விழுந்து பெரும் பள்ளங்களை உருவாக்குகின்றன. வட அரிசோனாவில் உள்ள ஏரிகள் பள்ளத்தாக்கு, இந்தியாவில் மகாராஷ்டிர மாநிலம் புல்தானா மாவட்டத்தில் உள்ள லோனார் எரியும் எரிகல் தாக்கத்திற்கான எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

97) பின்வரும் கூற்றுகளில் அனாக்ஸிமண்டரின் அறிக்கை எது?

A] உருளை வடிவ புவி வான்கோள வடிவால் சூழப்பட்டுள்ளது.

B] கோள வடிவ புவி வான்கோள வடிவால் சூழப்பட்டுள்ளது

C] செவ்வக வடிவ புவி வான்கோள வடிவால் சூழப்பட்டுள்ளது

D] ஒழுங்கற்ற வடிவ புவி வான்கோள வடிவால் சூழப்பட்டுள்ளது

விடை : A]

98) பின்வருவனவற்றில் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) பித்தாகரஸ் புவியானது கோள வடிவம் என்று நம்பினார்.

2) அரிஸ்டாட்டில் புவி கோள வடிவம் உடையது எனும் கோட்பாட்டை வெளியிட்டார்.

3) எரடோஸ்தனிஸ் புவியின் பரிமாணத்தை கண்டறிந்தார்.

A] 1&2 B] 2&3 C] 1&3 D] 1, 2&3

விடை : D]

✓ புவி கோள வடிவமானது என்று பித்தாகரஸ் நம்பினார்.. இந்த வடிவமே அறிஞர்கள் ஏற்றுக் கொண்ட வடிவமாக கருதப்பட்டது. அரிஸ்டாட்டிலின் கூற்றுகளில் சில சந்திரனின் நிழல் சந்திர கிரகத்தின் போது வட்டமாக காட்சியளிப்பது மற்றும் நாம் தென் துருவம் நோக்கி பயணிக்க பயணிக்க நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் வானில் அதிக உயரத்தில் காணப்படுவது போல உணர்வது ஆகும். எரடோஸ்தனிஸ் எகிப்தில் இருந்து பார்க்கும் போது சூரியனின் ஏற்றம் புவி மேற்பரப்பின் நிலைப்பாட்டிற்கு ஏற்றாற்போல் மாறுவதைக் கொண்டு புவியின் பரிமாணத்தை கண்டறிந்தார்.

99) புவி ஒரு கோள வடிவம் கொண்டது எனக் கூறும் ஆராய்ச்சி முடிவுகளில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

1) மலை முகப்புகள் சூரியன் மறைந்த பின்பும் சூரிய ஒளியால் ஒளிர்வது.

2) கப்பல்கள் அடிவானத்தை தொட்ட பின் மறைந்து போவது.

3) சந்திரன் ஒரு வட்டத் தட்டு போல தோன்றுவது.

4) புவி ஒரு வட்ட வடிவ நிழலை சந்திர கிரகணத்தின்போது ஏற்படுத்துவது.

A] 1, 2 & 3 B] 1, 3 & 4 C] 2, 3 & 4 D] 1, 2, 3 & 4

விடை : D]

✓ புவி ஒரு கோள வடிவம் ஆகும், நிலநடுக்கோட்டில் பருத்தும் துருவத்தில் தட்டையாகவும் காணப்படுகிறது. இதனை புவி வடிவம் என்கிறோம். அதாவது பூமியைப் போன்ற அமைப்பு ஆகும்.

100) நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதி பருத்துக் காணப் படுவதற்கு காரணம் என்ன?

A] புவியின் அடர்த்தி B] புவியீர்ப்பு விசை

B] காந்தப் புல விசை D] மையவிலக்கு விசை

விடை : D]

✓ மையவிலக்கு விசையின் காரணமாக நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதி பருத்துக் காணப் படுகிறது. புவியின் ஈர்ப்பு விசை துருவத்தில் அதிக வலிமை உள்ளதாகவும் நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியில் வலிமை குறைந்தும் காணப்படுகிறது.

101) அண்ட இயக்கம் என்பது யாது?

A] கோள்கள் சூரியனைச் சுற்றி வருவது.

B] துணைக்கோள்கள் கோள்களைச் சுற்றி வருவது.

C] சூரிய குடும்பம் மொத்தமாக பால்வழி அண்டத் தொகுதியின் மையத்தைச் சுற்றி வருவது.

D] மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை.

விடை : C]

✓ அண்ட இயக்கம் என்பது சூரிய குடும்பம் மொத்தமாக பால்வழி அண்டத்தொகுதியின் மையத்தைச் சுற்றி வருவதாகும். இருப்பினும் இது புவியின் சூழ்நிலை மாற்றத்தில் சிறிய அளவு மாற்றத்தையே ஏற்படுத்துகிறது.

102) கீழ்கண்டவற்றுள் பூமி சுழற்சியினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

1) இரவு பகல் மாறி மாறி உண்டாகிறது.

2) புவியின் வெவ்வேறு இடங்களில் ஒரே மாதிரியான நேரம் காணப்படுவது.

3) பூமி சுழற்சியினால் கொரியோலிஸ் விசை உருவாகிறது.

4) கடல் ஓதங்கள் உருவாகிறது.

A] 1, 2 & 3 B] 2, 3 & 4 C] 1, 3 & 4 D] 1, 2, 3 & 4

விடை : C]

✓ புவியின் வெவ்வேறு இடங்களில் வெவ்வேறு நேரம் காணப்படுவதற்கு புவி சுழற்சியே காரணமாக அமைகிறது. புவி சுழற்சியினால் ஏற்படும் கொரியோலிஸ் விசை காற்று மற்றும் கடல் அலைகள் தங்கள் பாதையிலிருந்து விலகுகிறது. கடல் ஓதங்கள் உருவாவது சூரியன் மற்றும் சந்திரனின் ஈர்ப்பு விசைகளினால் மட்டுமின்றி புவி சூழ்ச்சியாலும் உருவாகிறது.

103) சூரியனை கடக்கும் ஒவ்வொரு தீர்க்கரேகைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் எவ்வளவு?

A] 3 நிமிடங்கள் B] 4 நிமிடங்கள் C] 5 நிமிடங்கள் D] 6 நிமிடங்கள்

விடை : B]

- ✓ 360 டிகிரியை 24 மணி நேரத்தால் வகுத்தால் சூரியனை கடக்கும் ஒவ்வொரு தீர்க்க ரேகைக்கு 4 நிமிடம் வித்தியாசம் ஏற்படுகிறது. இதனால் ஒரு மணி நேரம் என்பது ஒரு நாளில் 1/ 24 பங்கு ஆகும்.

104) கீழ்கண்டவற்றுள் சரியானதை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1) புவியின் அச்சானது சூரியனைச் சுற்றும் தளத்திற்கு 23 ½ டிகிரி சாய்ந்து உள்ளது.

2) புவி தன்னுடைய அச்சில் செங்குத்தாக 66 ½ டிகிரி சாய்ந்தும் உள்ளது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1&2 D] இரண்டும் தவறு

விடை : D]

- ✓ புவியின் அச்சானது சூரியனைச் சுற்றும் தளத்திற்கு 66 ½ டிகிரி சாய்ந்தும் தன்னுடைய அச்சில் செங்குத்தாக 23 ½ டிகிரி சாய்ந்தும் காணப்படுகிறது.

105) ஒளியையும் இருளையும் பிரிக்கும் பூமியைச் சுற்றி உள்ள கோட்டை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?

A] ஒளியூட்டத்தின் வட்டம் B] ஒளிவட்டம்

C] மகர ரேகை D] கடக ரேகை

விடை : A]

- ✓ ஒளியூட்டத்தின் வட்டம் துருவங்களை கடந்து செல்லும்போது சமமான இரவும் பகலும் ஏற்படுகிறது. இந்தக் கோட்டை விண்வெளியில் இருந்து மட்டுமே பார்க்க முடியும். வெவ்வேறு கால நிலைக்கேற்ப இந்த கோட்டின் அமைவிடம் மாறுபடுகிறது.

106) பூமி சூரியனுக்கு மிக அருகில் காணப்படும் நாள் எது?

A] ஜனவரி 3 B] ஜனவரி 6 C] ஜனவரி 8 D] ஜனவரி 9

விடை : A]

- ✓ கோள்களின் நீள்வட்ட பாதையினால் சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுபடுகிறது. ஜனவரி 3ம் தேதி புவி சூரியனுக்கு மிக அருகில் காணப்படும். அதை சூரிய அண்மைப்புள்ளி என்கிறோம்.

107) சூரிய தொலைதூர புள்ளி பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) பூமியானது சூரியனை விட்டு வெகு தொலைவில் காணப்படுவது சூரிய தொலைதூரபுள்ளி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

2) சூரிய தொலைதூரபுள்ளி நாள் ஜூலை 7.

3) இந்த புள்ளியில் பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் 152 மில்லியன் கிலோ மீட்டர் ஆகும்.

A] 1&2 B] 1&3 C] 2&3 D] 1, 2&3

விடை : B]

✓ ஜூலை 4 ஆம் நாள் புவியானது சூரியனை விட்டு வெகுத்தொலைவில் காணப்படும் இதை சூரிய தொலைதூர புள்ளி என்கிறோம்.

108) கீழ்க்கண்டவற்றுள் பருவகாலங்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

1) புவி சூரியனை வலம் வருதல்

2) புவி தன் ஆட்சியில் ஆண்டு முழுவதும் 23 ½ டிகிரி ஒரே திசையில் சாய்ந்து இருப்பது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] இரண்டும் சரி 4) இரண்டும் தவறு

விடை : C]

109) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சூரியனின் தோற்றம் நகர்வு பற்றிய சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

A] சூரியனானது ஆண்டு முழுவதும் வடக்கு நோக்கியோ அல்லது தெற்கு நோக்கியோ பயணிப்பது போன்ற தோற்றம்.

B] சூரியனானது ஆண்டு முழுவதும் கிழக்கு நோக்கியோ அல்லது வடக்கு நோக்கியோ பயணிப்பது போன்ற தோற்றம்.

C] சூரியனானது ஆண்டு முழுவதும் கிழக்கு நோக்கியோ அல்லது மேற்கு நோக்கியோ பயணிப்பது போன்ற தோற்றம்.

D] சூரியனானது ஆண்டு முழுவதும் தெற்கு நோக்கியோ அல்லது மேற்கு நோக்கியோ பயணிப்பது போன்ற தோற்றம்.

விடை : A]

✓ புவி தன் நீள்வட்ட பாதையில் சூரியனை வலம் வருவதால் சூரிய கதிர்கள் செங்குத்தாக விழும் அட்ச ரேகைகள் மாறுகின்றன. சூரியனின் தோற்ற நகர்வு சூரியன் நில நடுக்கோட்டிற்கு தெற்கும் வடக்கும் அலைவது போன்ற ஒரு தோற்றத்தை தருகிறது ஆனால் உண்மையில் புவி தான் தனது சாய்ந்த ஆட்சியில் சூரியனைச் சுற்றி இயங்குகிறது

110) சூரியன் மிகச்சரியாக கிழக்கில் தோன்றி மேற்கில் மறையும் நாள் எது?

1) மார்ச் 24 2) செப்டம்பர் 23 3) மார்ச் 21 4) செப்டம்பர் 21

A] 1&2 B] 2&3 C] 3&4 D] 1&4

விடை : B]

✓ புவி சூரியனைச் சுற்றும் தளமும் நிலநடுக்கோடும் ஒன்றையொன்று சந்திக்கும் போது உலகின் எல்லா இடங்களிலும் சம இரவு பகல் ஏற்படுகிறது. மார்ச் 21 வசந்தகால சம நாள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. செப்டம்பர் 23 இலையுதிர் கால சம நாள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

111) கீழ்க்கண்டவற்றுள் கோடை கால நீண்ட பகல் நாள் பற்றிய சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) ஜூன் 21 அன்று கோடைகால நீண்ட பகல் நாள் ஏற்படுகிறது.

2) வட துருவத்தில் பகல் இரவை விட நீண்டதாக இருக்கும்.

3) தென் துருவத்தில் குளிர் காலமாக இருக்கும்.

A] 1&2 மட்டும் B] 2&3 மட்டும் C] 3&4 மட்டும் D] அனைத்தும் சரி

விடை : D]

✓ வடதுருவம் சூரியனை நோக்கிச் சாய்ந்து காணப்படுவதால் 24 மணி நேரமும் சூரிய ஒளியைப் பெறும். ஆனால் அதே நாளில் தென் துருவம் சூரியனை விட்டு விலகி இருப்பதால் 24 மணி நேரமும் இருளாக இருக்கும். அந்நாளில் சூரியனின் ஒளிக்கதிர்கள் கடக ரேகையில் செங்குத்தாக விழும். இதனால் வட துருவத்தில் கோடைகாலம் ஆகவும் தென் துருவத்தில் குளிர்காலமாகவும் இருக்கும்.

112) கீழ்க்கண்டவற்றுள் குளிர்கால நீண்ட இரவு நாள் பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) டிசம்பர் 25 அன்று குளிர்கால நீண்ட இரவு நாள் ஏற்படுகிறது.

2) இந்நாளில் மகர ரேகையில் சூரியனின் ஒளிக் கதிர்கள் செங்குத்தாக விழுகின்றன

3) இந்நாளில் தென் துருவத்தில் பகல் நீண்டதாகவும் இரவு குறுகியதாகவும் காணப்படுகிறது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1&3 D] 2&3

விடை : A]

✓ குளிர்கால நீண்ட இரவு நாள் டிசம்பர் 22 அன்று ஏற்படுகிறது.தென் துருவம் சூரியனை நோக்கி சாய்ந்து காணப்படும்போது வடதுருவம் சூரியனை விட்டு விலகி காணப்படுகிறது. இதனால் தென் துருவம் அதிக சூரிய ஒளியைப் பெறுவதால் பகல் நீண்டு காணப்படுகிறது. அதே நேரத்தில் வட துருவத்தில் நீண்ட இரவு காணப்படுகிறது. இக்காலம் தென்துருவத்தில் கோடை காலமாகும் வடதுருவத்திற்கு குளிர்காலமாகவும் உள்ளது.

113) எகிப்தில் உள்ள பிரமிடுகள் எதன் அடிப்படையில் வடிவமைக்கபட்டிருக்கலாம் என்று அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள் கண்டு பிடித்துள்ளனர்?

A] கோடைக்கால நீண்ட பகல் நாள் B] குளிர்கால நீண்ட இரவு நாள்

C] சூரியனின் தோற்ற நகர்வு D] இலையுதிர் கால சம நாள்

விடை : D]

✓ கிஸாவின் பெரும் பிரமீடு ஏறத்தாழ 4500 ஆண்டுகளுக்கு முன் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பிரமீடாகும். இது கட்டிடக்கலையின் வரலாற்றில் ஒரு அருஞ் செயலாக அல்லது ஒரு சவாலாக போற்றப்படுகிறது. இதற்கு எகிப்தியர்கள் இலையுதிர்கால சமநிலை உபயோகப் படுத்தி இருக்கலாம் என்று கருதப்படுகிறது. இலையுதிர் காலத்தின் சம நாளன்று நிலம் அழைப்பவர் ஒரு குச்சியை புவியில் நட்டுவைத்து அதன் நிழலை அன்று முழுவதும் அளந்திருக்கிறார். அதன் முடிவு நிழலின் கோடானது சரியாக கிழக்கு மேற்காக வந்துள்ளது. கோடை நீண்ட பகல் நாளுக்கு பிறகு சரியாக 91 நாட்களை கணக்கிட்டு இலையுதிர்கால சமநிலை கண்டுபிடித்துள்ளார்.

114) ஒரு விண்வெளி பொருளில் இருந்து வரும் ஒளியை வேறொரு விண்வெளி பொருள் கடக்கும் போது அதன் நிழலால் முழுவதுமாகவோ அல்லது பகுதியாகவோ மறைக்கப்படுவது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A] அமாவாசை B] பௌர்ணமி

C] கிரகணம் D] சூரியன் உதிப்பது மற்றும் மறைவது

விடை : C]

✓ கிரகணம் சூரிய கிரகணம், சந்திர கிரகணம் என்று இருவகைப்படும்.

115) பின்வருவனவற்றுள் சூரிய கிரகணம் பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) புவியானது சந்திரனுக்கும் சூரியனுக்கும் இடையில் வரும் போது இந்நிகழ்வு ஏற்படுகிறது.

2) இந்நிகழ்வு உலகில் அனைத்து பகுதியில் இருந்தும் காண முடியும்.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 1&2 D] எதுவும் இல்லை

விடை : C]

✓ சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடையில் சந்திரன் அமைந்திருக்கும் பொழுது சூரிய கிரகணம் நிகழ்கிறது. அப்பொழுது பூமியிலிருந்து காணும் சூரியனின் ஒரு சிறிய பகுதி சந்திரனால் மறைக்கப்படுகிறது. உலகில் ஒரு சிறிய பகுதியில் இருந்து மட்டுமே இதை காணக்கூடும். இது ஒரு சில நிமிடங்கள் மட்டுமே நிகழும்.

116) பின்வருவனவற்றில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

1) சந்திரன் சூரிய வட்டத்தில் ஒரு பகுதியை மறைப்பது- வளைய சூரிய கிரகணம்

2) சந்திரன் சூரியனை நடுவே கடந்து செல்வது- அரை சூரிய கிரகணம்

3) சந்திரனின் நிழல் சூரியன் முழுவதையும் மறைப்பது- முழு சூரிய கிரகணம்

A] 1 மட்டும் B] 3 மட்டும் C] 1&3 D] 1, 2&3

விடை : B]

✓ சந்திரன் சூரிய வட்டத்தில் ஒரு பகுதியை மறைப்பதை அரை சூரிய கிரகணம் என்கிறோம். சந்திரன் சூரியனை நடுவில் கடந்து செல்லும் போது வளைய சூரிய கிரகணம் ஏற்படுகிறது.

117) கீழ்க்கண்ட எந்த நிகழ்வை வைர மோதிரம் என அழைக்கிறோம்?

A] வளைய சூரிய கிரகணம் B] அரை சூரிய கிரகணம்

C] முழு சூரிய கிரகணம் D] மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை

விடை : C]

- ✓ முழு சூரிய கிரகணத்தின் போது சூரியனின் வெளிப்பகுதி ஆனது ஒளி வட்டமாக பிரகாசிக்கிறது இந்த நிகழ்வை வைர மோதிரம் என அழைக்கிறோம்.

118) பின்வருவனவற்றுள் சந்திர கிரகணம் பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) சந்திரகிரகணம் ஒருசில நிமிடங்கள் மட்டுமே நீடிக்கும்.

2) சந்திரனுக்கும் சூரியனுக்கும் இடையில் பூமி வரும் போது ஏற்படுகிறது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும்

C] இரண்டும் தவறு D] இரண்டும் சரி

விடை : A]

- ✓ சந்திர கிரகணம் முழு சந்திர நாளன்று புவியானது சந்திரனுக்கும் சூரியனுக்கும் இடையில் வரும் போது ஏற்படுகிறது. புவியில் இருந்து பார்க்கும்போது பூமியின் நிழலானது சந்திரனின் ஒளியை மங்கச் செய்யும். சந்திரன் மிகச் சிறியதாக இருப்பதால் இக்கிரகணம் சில மணி நேரங்கள் மட்டுமே நீடிக்கும்.

119) பின்வருவனவற்றுள் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

1) சந்திரனின் ஒளி பூமியின் நிழலால் பகுதியாக மறைக்கப்படுவது- அரை சந்திர கிரகணம்

2) சந்திரன் புவியின் புறநிழல் பகுதியில் கடந்து செல்வது- புறநிழல் சந்திரகிரகணம்

3) புவியானது சந்திரனின் ஒளியை முழுவதுமாக மறைக்கும் நிகழ்வு- முழு சந்திர கிரகணம்

A] 1&2 B] 1&3 C] 2&3 D] 1, 2&3

விடை : D]

120) சந்திரனின் நிலையானது ஒவ்வொரு மாதமும் எதிலிருந்து ஆரம்பிக்கிறது?

A] பௌர்ணமி B] அமாவாசை C] பிறைச் சந்திரன் D] கடைசி கால் சந்திரன்

விடை : B]

- ✓ புவி, சந்திரன் மற்றும் சூரியனுக்கு இடையில் மாறும் கோணங்கள் சந்திரனின் வளர்ச்சி நிலையை நிர்ணயிக்கின்றன. சந்திரனின் நிலையானது ஒவ்வொரு மாதமும் அமாவாசை அன்றிலிருந்து ஆரம்பிக்கிறது. அதன்பிறகு சந்திரனின் ஒரு சிறு பகுதி மட்டுமே ஒளிர்கிறது பிறைச் சந்திரன் என்று

பெயர். பிறை சந்திரனுக்கு பிறகு முதல் கால் சந்திரன, மூன்றாவது கால் சந்திரன் என்று வளர்ந்து பிறகு பவுர்ணமியாக உருவாகிறது. பௌர்ணமிக்குப் பின் சந்திரன் தேய்ந்து முக்கால் சந்திரன், கடைசி கால் சந்திரன், பிறைச் சந்திரன் மற்றும் முழுவதும் மறைந்து மீண்டும் அமாவாசை உருவாகிறது.

121) பருவகால மாற்றங்களால் பகல்நேர வேறுபாடு எங்கு அதிகமாக இருக்கும்?

A] நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதி B] கடக ரேகை

C] துருவப் பகுதி D] மகர ரேகை

விடை : C]

✓ நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியில் மட்டுமே ஆண்டு முழுவதும் 12 மணி நேரம் பகல் இரவு இருக்கும். நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியில் இருந்து விலகி செல்லும் போது பகல் நேர வேறுபாடு அதிகரிக்கிறது. இந்த பருவகால மாற்றங்களால் பகல் நேர வேறுபாடு துருவப் பிரதேசங்களில் மிக அதிகமாக இருக்கும்.

122) புவி கோள வடிவமாக இருப்பதன் விளைவுகளில் தவறானது எது?

1) புவி பெறுகின்ற சூரிய கதிர் வீசலின் அளவு மாறுபடுகிறது

2) புவியின் பல பகுதிகளை அடையும் சூரிய கதிர்கள் வேறுபட்ட குணத்தை கொண்டுள்ளது.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும்

C] இரண்டும் தவறு D] எதுவும் இல்லை

விடை : D]

✓ புவியானது சூரியனுக்கு வலது கோணத்தை சார்ந்து தட்டையான மேற்பரப்பை கொண்டிருந்தால் எல்லா பகுதிகளும் ஒரே அளவு சூரிய கதிர்வீசலைப் பெற்றிருக்கும் ஆனால் புவியானது கோள வடிவம் கொண்டதால் பூமியின் உயரமான பகுதிகளில் வெப்ப மண்டல பகுதியை போல வெப்பம் பெறுவதில்லை. வடக்கு அல்லது தெற்கு நோக்கி செல்ல செல்ல சூரியக்கதிர்கள் விழும் கோணங்கள் குறைகிறது. தாழ்ந்த அட்சரேகையில் உயர்ந்த வெப்ப நிலை காணப்படுகிறது.

123) புவி எத்தனை வெப்பநிலை மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?

A] 3 B] 4 C] 5 D] 6

விடை : A]

✓ புவியின் கோள வடிவமும் புவி சூரியனை சுற்றும் இயக்கமும் சூரியக்கதிர்கள் புவிமேற்பரப்பில் வேறு வேறு கோணத்தில் விழுவதற்கு காரணமாகிறது. இது புவியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் வெப்பப் பரவலில் வேறுபாட்டை ஏற்படுத்துகிறது. இதனால் புவி மூன்று வேறுபட்ட வெப்ப மண்டலமாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவை வெப்பமண்டலம், மித வெப்ப மண்டலம் மற்றும் குளிர் மண்டலம் ஆகும்.

124) காலக் கடிகாரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டு எது?

A] 1635 B] 1735 C] 1764 D] 1824

விடை : C]

✓ இடைக்கால மனிதர்கள் சூரிய கடிகாரம் மற்றும் நீர் கடிகாரங்களை கொண்டு சூரியனின் தீர்க்கரேகையை கடப்பதை கண்காணித்தனர். 17ஆம் நூற்றாண்டில் மனிதர்கள் ஊசல் கடிகாரங்களை பயன்படுத்த ஆரம்பித்தனர். இது கடலில் செல்லும் போது சரியான நேரத்தை காட்டுவதில்லை. பின்னாளில் காலக் கடிகாரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது நேரத்தை துல்லியமாக காட்டக்கூடியது.19 ஆம் நூற்றாண்டில் கப்பலோட்டிகள் இதை அதிக அளவில் பயன்படுத்தினர்.

125) உலகின் நேர மண்டலங்கள் கீழ்க்கண்ட எந்த காரணிகளைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது?

A] தீர்க்க ரேகை மற்றும் சூரியன்

B] தீர்க்க ரேகை மற்றும் சுற்றும் பூமி

C] அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை

D] அட்சரேகை மற்றும் சுற்றும் பூமி

விடை : B]

✓ தீர்க்க ரேகை மற்றும் சுற்றும் பூமியை தொடர்புபடுத்தி உலகின் நேர மண்டலங்கள் உருவாக்கப்பட்டது. முதன்மை (0 டிகிரி) தீர்க்க ரேகையே நேர மண்டலத்திற்கு மையமாகும். இதை 7 ½ டிகிரி மேற்கு மற்றும்7 ½ டிகிரி கிழக்கு தீர்க்க ரேகையில் இருந்து நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. அனைத்து நேர மண்டலங்களும் கிரீன்விச் மத்திய நேரத்தை பின்பற்றும் படியாக 24 மணி நேரங்களை கொண்ட நேரமண்டலமாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

126) பகல் சேமிப்பு நேரம் கீழ்கண்ட எந்தெந்த இடங்களில் காணப்படுகிறது?

1) ஐரோப்பா

2) வட அமெரிக்கா மற்றும் தென் அமெரிக்கா

3) ஆப்பிரிக்கா

4) ஆஸ்திரேலியா

5) ஆசியா

A] 1, 2, 3 & 5 B] 1, 3 & 4 C] 1, 2 & 4 D] 1, 2, 3, 4 & 5

விடை : C]

✓ மத்திய அட்ச ரேகையில் காணப்படும் ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா மற்றும் தென் அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் கோடைக் காலங்களில் பகல் நேரம் இரவு நேரத்தை விட கூடுதலாக இருக்கும். பகல் நேர கால அளவை செயல்படுத்திய போதும் பகல் நேரத்தை வசந்த காலங்களில் ஒரு மணி நேரம் முன்பாகவும் இலையுதிர் காலங்களில் ஒரு மணி நேரம் பின்பாகவும் சரி செய்யப்படுகிறது இது பொதுவாக பகல் சேமிப்பு நேரம் என அழைக்கப்படுகிறது.

127) கீழ்க்கண்டவற்றுள் அட்சரேகை பற்றிய தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) புவியைச் சுற்றி கிழக்கு மேற்காகச் செல்லும் ஒரு கற்பனை கோடு.

2) இது வட துருவம் மற்றும் தென் துருவத்தில் உள்ள இடங்களை அடக்க உதவுகிறது.

3) இது நில நடுக் கோட்டிலிருந்து தொலைவில் செல்லச்செல்ல பெரியதாகின்றது.

4) இவை சமநீளக் கோடுகள்.

A] 1 மட்டும் B] 2 மட்டும் C] 3 & 4 மட்டும் D] 1 & 3

விடை : C]

✓ நேரம் மண்டலங்களையும் நிர்ணயிப்பதில் அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. இக்கோடுகள் நில நடுக் கோட்டிலிருந்து ஆரம்பித்து 0 டிகிரியில் இருந்து 90 டிகிரி வரை வடக்காகவும் மேலும் 0 டிகிரி லிருந்து 90 டிகிரி வரை தெற்காகவும் செல்லும். இவை சமமற்ற நீளக்கோடுகள் ஆகும்.

128) கீழ்க்கண்டவற்றில் தீர்க்கரேகை பற்றிய சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

1) தீர்க்கரேகைகள் மேற்கு கிழக்காக வரையப்படுகிறது.

2) இவை மேற்கு கிழக்கு துருவங்களில் உள்ள பகுதிகளை அளக்கின்றன.

3) இவை சமநீள கோடுகள் ஆகும்

A] 1 & 2 B] 2 & 3 C] 1 & 3 D] 1, 2 & 3

விடை : B]

✓ தீர்க்கரேகைகள் வடக்கு தெற்காக வரையப்படுகின்றன. இவை முதன்மை தீர்க்கரேகையில் ஆரம்பித்து 0 டிகிரியிலிருந்து 180 டிகிரி வரை கிழக்காகவும் மேலும் 0 டிகிரியிலிருந்து 180 டிகிரி மேற்காகவும் செல்கின்றன. அட்ச ரேகைகள் போல அல்லாமல் இவை சமநீள கோடுகள் ஆகும்.

129) மூன்றில் ஒரு பங்கு நிலவின் தோற்றம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A] பிறைச் சந்திரன் B] கடைசி கால் சந்திரன்

C] கால் சந்திரன் D] கூனல் நிலவு

விடை : D]

✓ மூன்றில் ஒரு பங்கு நிலவின் தோற்றம் கூனல் நிலவு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

130) கீழ்கண்டவற்றுள் சூப்பர் நோவா நிகழ்வு என்று அழைக்கப்படுவது எது?

A] ஒரு நட்சத்திரம் சிறியதிலிருந்து பெரிய உருவமாக மாறுவது.

B] ஒரு நட்சத்திரம் தன் உருவத்திலிருந்து பாதியாகக் குறைவது.

C] ஒரு நட்சத்திரம் மற்றொரு நட்சத்திரத்துடன் மோதுவது.

D] ஒரு நட்சத்திரம் வெடித்து மரணம் அடைவது.

விடை : D]

✓ ஒரு நட்சத்திரம் வெடித்து மரணம் அடைவது சூப்பர் நோவா என்று அழைக்கப்படுகிறது. அந்த சமயத்தில் இவை 100 மில்லியன் சூரியனின் பிரகாசத்தை அடையக் கூடும்.