

Chapter - 1

✓ Choose the Correct Answer (8 Questions)

2. நிலக்கடலான (terrestrial) கிரகங்களில் ஒன்று எது? A) வியாழன் B) நெப்டியூன் C) பூமி D) யுரேனஸ் ✓ Answer: C) பூமி

3. வாயுக்கிரகங்கள் (Gas giants) எவை? A) புதன், சுக்கிரன் B) பூமி, செவ்வாய் C) வியாழன், சனி D) சூரியன், சந்திரன் ✓ Answer: C) வியாழன், சனி

4. சூரியக் குடும்பம் சுமார் எப்போது உருவானது? A) 4.6 லட்சம் ஆண்டுகள் முன்பு B) 4.6 கோடி ஆண்டுகள் முன்பு C) 4.6 பில்லியன் ஆண்டுகள் முன்பு D) 46 ஆயிரம் ஆண்டுகள் முன்பு ✓ Answer: C) 4.6 பில்லியன் ஆண்டுகள் முன்பு

5. சூரியக் குடும்பத்தின் எல்லையில் அமைந்த பகுதியில் எது உள்ளது? A) கிரக வளிமண்டலம் B) ஆஸ்டெராய்டு பெல்ட் C) ஊர்ட் மேகம் (Oort Cloud) D) வியாழன் வளையம் ✓ Answer: C) ஊர்ட் மேகம்

6. ஆஸ்டெராய்டு பெல்ட் (Asteroid Belt) எங்கே உள்ளது? A) பூமி மற்றும் செவ்வாய் இடையே B) செவ்வாய் மற்றும் வியாழன் இடையே C) சனி மற்றும் யுரேனஸ் இடையே D) நெப்டியூன் மற்றும் புளூட்டோ இடையே ✓ Answer: B) செவ்வாய் மற்றும் வியாழன் இடையே

7. சூரியக் குடும்பத்தில் எத்தனை முக்கிய கிரகங்கள் உள்ளன? A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 ✓ Answer: B) 8

✍ Short Answer Questions (2 Questions)

1. சூரியக் குடும்பத்தில் உள்ள கிரகங்களை இரண்டு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தி எழுதுக. Answer:

- நிலக்கடலான கிரகங்கள் (terrestrial): புதன், சுக்கிரன், பூமி, செவ்வாய்
- வாயுக்கிரகங்கள் (gas giants): வியாழன், சனி, யுரேனஸ், நெப்டியூன்

2. சூரியக் குடும்பத்தை நாம் ஏன் கற்க வேண்டும்? Answer: சூரியக் குடும்பம் புவியின் தோற்றம், காலநிலை, இயற்கை மாற்றங்கள், விண்வெளி ஆராய்ச்சி போன்றவற்றைப் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது. இது அறிவியல், கணிதம், புவியியல் போன்ற பாடங்களுக்கு அடித்தளமாகும்.

⇒ Fill in the Blanks (3 Questions)

1. சூரியக் குடும்பம் சுமார் _____ ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உருவானது. ✓ Answer: 4.6 பில்லியன்

2. சூரியன், சூரியக் குடும்பத்தின் _____ ஆகும். ✓ Answer: மையம்

3. செவ்வாய் மற்றும் வியாழன் இடையே உள்ள பகுதியில் _____ மண்டலம் உள்ளது. ✓ Answer: ஆஸ்டெராய்டு (Asteroid)

chapter - 2

✓ Choose the Correct Answer (8 Questions)

1. நிலா உருவானது எதனால் ஏற்பட்டது? A) பூமியின் தானாக உருவானது B) விண்கல் நேரான தாக்கம் C) சூரியன் வெடித்ததால் D) புவிக்காந்த விசை ✓ Answer: B) விண்கல் நேரான தாக்கம்

2. நிலாவின் பரப்பளவு சுமார் எவ்வளவு? A) 3,44,000 சதுர கி.மீ B) 38,400 சதுர கி.மீ C) 3,44,000 சதுர மைல்கள் D) 1,740 சதுர கி.மீ ✓ Answer: A) 3,44,000 சதுர கி.மீ

3. நிலவின் கண்ணாட்டம் எந்தக் கருவியால் முழுமையாக ஆராயப்பட்டது? A) விண்கலம் B) கண்ணாடி தொலைநோக்கி C) ரேடார் D) ஹப்பிள் தொலைநோக்கி ✓ Answer: A) விண்கலம்

4. நிலவின் மேற்பரப்பில் மிகப்பெரிய பகுதி என்ன? A) மலைகள் B) பள்ளத்தாக்குகள் C) பாறைகள் D) பள்ளங்கள் ✓ Answer: D) பள்ளங்கள்

5. நிலா பூமிக்கு எதிரில் உள்ள பக்கம் என்ன அழைக்கப்படுகிறது? A) வெளிப்புற பக்கம் B) இருண்ட பக்கம் C) நிலவின் பின்பக்கம் D) அரையிலிருந்து பக்கவாட்டு ✓ Answer: B) இருண்ட பக்கம்

6. நிலவில் எத்தனை சடங்குகள் (மனிதர்கள் சென்ற முறை) நடந்துள்ளது? A) 6 B) 5 C) 8 D) 3 ✓ Answer: A) 6

7. நிலாவில் ஈர்ப்பு விசை பூமியின் ஈர்ப்பு விசைக்கு ஒப்பிடும் போது சுமார் எவ்வளவு ஆகும்? A) 1/4 B) 1/6 C) 1/3 D) 1/2 ✓ Answer: B) 1/6

8. நிலாவின் பரிசோதனை மற்றும் ஆய்வுகளால் மனிதனுக்கு கிடைத்த முக்கிய புரிதல் எது? A) நிலா பாறைகளில் தங்கம் உள்ளது B) நிலா நமது புவி ஒரு கோளமாக இருக்கிறது என்பதை உறுதிசெய்கிறது C) நிலாவில் உயிர்கள் உள்ளன D) நிலா சூரியனுக்குச் சொந்தமானது ✓ Answer: B) நிலா நமது புவி ஒரு கோளமாக இருக்கிறது என்பதை உறுதிசெய்கிறது

✍ Short Answer Questions (2 Questions)

1. நிலா எவ்வாறு உருவானது? Answer: நிலா பூமியை தாக்கிய ஒரு பெரிய விண்கல் (Theia) காரணமாக ஏற்பட்ட தாக்கத்தால் உருவானதாக நம்பப்படுகிறது. அந்த தாக்கத்தில் இருந்து வெளியேறிய துண்டுகள் ஒன்று சேர்ந்து நிலாவாக உருவானது.

2. நிலாவில் ஈர்ப்பு விசை குறைவாக இருப்பதால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் மாற்றங்கள் என்ன? Answer: நிலாவில் ஈர்ப்பு விசை பூமியை விட 1/6 ஆகவே குறைவாக இருப்பதால், அங்கு ஓடுவதும், எடைகளை எடுப்பதும் மிகவும் சுலபமாக இருக்கும். ஆனால், நிலைத்தன்மை குறைவாக இருக்கும்.

📖 Fill in the Blanks (3 Questions)

1. நிலாவின் ஈர்ப்பு விசை பூமியின் ஈர்ப்பு விசையை விட சுமார் _____ ஆகும். ✓ Answer: 1/6

2. நிலாவின் சராசரி விட்டம் சுமார் _____ கி.மீ ஆகும். ✓ Answer: 3,474

3. நிலவின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் மிகப்பெரிய பகுதிகள் _____ என அழைக்கப்படுகின்றன. ✓ Answer: பள்ளங்கள் (craters)

Chapter - 3

✓ Choose the Correct Answer (8 Questions)

1. ஒளி எதைப் போலவே நேர்கோட்டில் பயணிக்கிறது? A) காற்று B) வெப்பம் C) மின்சாரம் D) நீர் ✓ Answer: B) வெப்பம்

2. ஒளியால் உருவாகும் நிழலின் மையப்பகுதி எது? A) பகல் B) உம்பர் C) பேனும்பிரா D) பிரதிபலிப்பு ✓ Answer: B) உம்பர்

3. பூரண சூரிய கிரகணம் ஏற்படுமிடத்தில் உள்ள பகுதி? A) ஒளிப்படலம் B) உம்பர் C) பேனும்பிரா D) கிரகநிலை ✓ Answer: B) உம்பர்

4. நிலவில் ஏற்படும் கிரகணத்திற்கு காரணமானது எது? A) சூரியன் நிலையின் வழி செல்வது B) நிலா சூரியனை மறைக்கும் போது C) பூமி நிலாவை மறைக்கும் போது D) நிலா பூமியை சுற்றும் போது ✓ Answer: C) பூமி நிலாவை மறைக்கும் போது

5. சந்திர கிரகணத்தில் நிலா எப்படித் தெரியும்? A) வெள்ளை B) நிறமற்றது C) சிவந்த நிறம் D) தங்க நிறம் ✓ Answer: C) சிவந்த நிறம்

6. வலது பகுதியில் இருந்து இடது பகுதி வரை நிலவின் நிலை மாற்றங்கள் ஏற்கெனவே அழைக்கப்படுவது? A) சந்திர சுழற்சி B) சந்திர மாதம் C) சந்திர ஒளி D) சந்திர நிலைகள் ✓ Answer: D) சந்திர நிலைகள்

7. நிழலின் அளவு அதிகமாக இருக்கும் நேரம் எது? A) மதியம் B) காலை C) மாலை D) இரவு ✓ Answer: B) காலை

8. Danjon scale எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது? A) நிலாவின் வேகம் B) நிலாவின் சுழற்சி C) சந்திர கிரகணத்தின் இருளின் அளவுக்கான மதிப்பீடு D) சூரிய ஒளியின் வலிமை ✓ Answer: C) சந்திர கிரகணத்தின் இருளின் அளவுக்கான மதிப்பீடு

✍️ Short Answer Questions (3 Questions)

1. ஒளி நேர்கோட்டில் பயணிக்கிறது என்பதை நாம் எப்படி உறுதி செய்கிறோம்? Answer: நாம் நிழலைப் பார்ப்பதன் மூலம் ஒளி நேர்கோட்டில் பயணிக்கிறது என்பதை உணர முடிகிறது. ஒளி நேரடியாக எதிர்பார்ப்பு இடத்திற்கு செல்லும் போது நிழல் உருவாகிறது.

2. சந்திர கிரகணம் எப்போது ஏற்படுகிறது? Answer: பூமி சூரியனுக்கும் நிலாவுக்கும் இடையே வந்தபோது நிலா பூமியின் நிழலில் மூடப்படுகிறது. இதனால் சந்திர கிரகணம் ஏற்படுகிறது.

3. Danjon அளவுகோலை வைத்து என்ன கணிக்கப்படுகிறது? Answer: Danjon அளவுகோலை வைத்து சந்திர கிரகணத்தின் போது நிலா எவ்வளவு இருட்டாக உள்ளது என்பதை மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. இது 0 முதல் 4 மதிப்பீட்டுக்குள் இருக்கும்.

⇒ Fill in the Blanks (5 Questions)

1. ஒளி _____ கோட்டில் பயணிக்கிறது. ✓ Answer: நேர

2. நிழலின் இருண்ட பகுதியை _____ என்று அழைக்கின்றனர். ✓ Answer: உம்பர்

3. நிலாவின் ஒளி திரும்பும் நிலை _____ எனப்படுகிறது. ✓ Answer: சந்திர நிலைகள்

4. சந்திர கிரகணத்தின் போது நிலா _____ நிழலில் மறைந்துவிடும். ✓ Answer: பூமியின்

5. சந்திர கிரகணத்தில் நிலாவின் நிறம் _____ போன்றதாக இருக்கும். ✓ Answer: சிவப்பு/சிவந்த