

अध्याय - 2 | पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास

QUIZ
PART-01

1. नीहारिका परिकल्पना का परिष्कृत रूप 1796 ई. में किसने प्रस्तुत किया?

- A. इमैनुअल कांट
B. पियर साइमन लाप्लास
C. फ्रेड हॉयल
D. एडविन हबल (B)

व्याख्या: 1796 ई. में लाप्लास ने नीहारिका (Nebular) परिकल्पना का संगठित/परिष्कृत रूप दिया।

2. किस वैज्ञानिक ने 1920 के दशक में ब्रह्मांड के विस्तार के प्रमाण प्रस्तुत किए?

- A. अल्बर्ट आइंस्टीन
B. एलेक्जेंडर फ्रीडमैन
C. एडविन हबल
D. निकोलस कोपरनिकस (C)

व्याख्या: एडविन हबल ने आकाशगंगाओं के दूर जाने के साक्ष्य देकर विस्तारशील ब्रह्मांड का प्रमाण प्रस्तुत किया।

3. बिग बैंग सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मांड की उत्पत्ति लगभग कब मानी जाती है?

- A. 400 करोड़ वर्ष पूर्व
B. 13.7 अरब वर्ष पूर्व
C. 3.7 करोड़ वर्ष पूर्व
D. 380 करोड़ वर्ष पूर्व (B)

व्याख्या: बिग बैंग की घटना लगभग 13.7 अरब वर्ष पूर्व मानी गई है।

4. ब्रह्मांड विस्तार का अर्थ क्या है?

- A. तारों का आकार बढ़ना
B. आकाशगंगाओं के बीच दूरी का बढ़ना
C. ग्रहों की कक्षाओं का स्थिर रहना
D. प्रकाश की गति का बदलना (B)

व्याख्या: विस्तार का अर्थ आकाशगंगाओं के मध्य दूरी में वृद्धि होना है।

5. स्टेडी स्टेट (स्थिर अवस्था) अवधारणा किससे सम्बद्ध है?

- A. ब्रह्मांड सदा समान बना रहता है
B. ब्रह्मांड तीव्र गति से सिकुड़ रहा है
C. ब्रह्मांड की आयु सीमित है
D. केवल हमारी आकाशगंगा अस्तित्व में है (A)

व्याख्या: स्थिर अवस्था अवधारणा के अनुसार किसी भी समय ब्रह्मांड समान दिखाई देता है।

6. बिग बैंग के आरम्भ के लगभग कितने समय बाद प्रथम परमाणु/नाभिक बने?

- A. 3 सेकण्ड में
B. 3 मिनट में
C. 3 लाख वर्ष में
D. 1 सेकण्ड में (B)

व्याख्या: प्रारम्भिक तीन मिनट में ही पहले परमाणु/नाभिक के बनने का उल्लेख है।

7. बिग बैंग के लगभग 3 लाख वर्षों बाद तापमान लगभग कितना था, जब ब्रह्मांड पारदर्शी हुआ?

- A. 45 K
B. 450 K
C. 4500 K
D. 45,000 K (C)

व्याख्या: लगभग 3 लाख वर्षों में तापमान ~4500 K तक गिरा और ब्रह्मांड पारदर्शी हो गया।

8. ऑटो शिम्ट आदि द्वारा संशोधित नीहारिका परिकल्पना में सौर नीहारिका की मुख्य संरचना क्या बताई गई है?

- A. कार्बन और ऑक्सीजन
B. हाइड्रोजन, हीलियम और धूल कण
C. नाइट्रोजन और क्लोरीन
D. केवल धात्विक गैसों (B)

व्याख्या: सौर नीहारिका को मुख्यतः हाइड्रोजन, हीलियम और धूलकणों से बनी बताया गया है।

9. घूर्णन और टकराव से नीहारिका के बादल का कौन-सा आकार प्रमुखता से बना, जिससे ग्रह निर्माण की प्रक्रिया बढ़ी?

- A. गोला
B. घनाभ
C. चपटी तश्तरी
D. बेलन (C)

व्याख्या: कणों के घूर्णन-टकराव से बादल का चपटी तश्तरी जैसा आकार बना और अभिवृद्धि से ग्रह निर्मित हुए।

10. इमैनुअल कांट की प्रारम्भिक परिकल्पना किस बात पर बल देती है?

- A. ब्रह्मांड का स्थिर होना
B. ग्रहों का निर्माण धीरे-धीरे घूमते पदार्थों के बादल से होना
C. (ग्रहों का उत्पत्ति एक साथ विस्फोट से होना
D. सूर्य का ठोस पिंड होना (B)

व्याख्या: कांट के विचार में ग्रह धीरे-धीरे घूमते पदार्थों के बादल (नीहारिका) से बने, जो सूर्य की ज्यों अवस्था से सम्बद्ध थे।