

13

आधुनिक भौतिकी (Modern Physics)

1. एक्स-रे जो अब चिकित्सा के क्षेत्र में दैनिक रूप से रोग निदान के लिए उपयोग किया जाता है, उसकी खोज किसके द्वारा की गई थी ?

RRB NTPC 11-04-2016 (SHIFT-I) STAGE 1ST

- (a) विल्हेम रॉन्टजन (b) नील्स बोहर
(c) अर्नेस्ट रदरफोर्ड (d) मैक्स बोन (a)

2. सूरज की रोशनी को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए सौर ऊर्जा _____ का उपयोग करती है।

RRB NTPC STAGE 1ST 05-04-2016 (SHIFT-II)

- (a) फोटोवोल्टिक सेल
(b) पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव
(c) पराबैंगनी किरण
(d) परमाणु विखंडन (a)

3. निम्नलिखित में से किस प्रकार की किरणें पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश नहीं कर पाती हैं ?

RRB NTPC STAGE 1ST 02-04-2016 (SHIFT-III)

- (a) दृश्य प्रकाश (b) एक्स-किरणें
(c) रेडियो तरंगें (d) पराबैंगनी किरणें (b)

4. 'सिटी स्कैन' (CT Scan) में 'CT' का अर्थ है _____।

RRB NTPC STAGE 1ST 19-04-2016 (SHIFT-III)

- (a) कैथोड रे ट्यूब (b) कम्प्यूटरीकृत टेस्टिंग
(c) कम्प्यूटेड टोमोग्राफी (d) कंपार्टमेंटल ट्रेकिंग (c)

5. आइंस्टीन का 'विशेष सापेक्षता का सिद्धान्त' सन _____ पहले किस साल में प्रस्तावित किया गया था ?

RRB NTPC 31-03-2016 (SHIFT-III) STAGE 1ST

- (a) 1915 (b) 1905
(c) 1947 (d) 1906 (b)

6. निम्न में से किस वैज्ञानिक ने यह दिखाया कि द्रव्य का ऊर्जा में और ऊर्जा को द्रव्य में स्थानांतरित किया जा सकता है ?

RRB GROUP-D 03-10-2018 (SHIFT-III)

- (a) रॉबर्ट बॉयल (b) अल्बर्ट आइंस्टीन
(c) जोसेफ प्राउस्ट (d) जैक्स चार्ल्स (b)

14

नाभिकीय भौतिकी (Nuclear Physics)

1. सूर्य की ऊर्जा का स्रोत है :

RRB GROUP-D 24-09-2018 (SHIFT-II)

RRB GROUP-D 26-10-2018 (SHIFT-III)

RRB GROUP-D 19-09-2018 (SHIFT-III)

RRB NTPC STAGE 1ST 28-03-2016 (SHIFT-III)

- (a) प्रकाश विद्युत अभिक्रिया
(b) नाभिकीय विखंडन अभिक्रिया
(c) नाभिकीय संलयन अभिक्रिया
(d) फोटोवोल्टिक अभिक्रिया (c)

2. नाभिकीय संलयन के दौरान होता है -

RRB GROUP-D 09-10-2018 (SHIFT-I)

- (a) न्यूट्रॉन बमबारी से भारी न्यूक्लियस खंडित होता है
(b) एक भारी न्यूक्लियस स्वतः ही खंडित हो जाता है
(c) दो हल्के न्यूक्लाई मिल कर एक भारी न्यूक्लियस बनाते हैं
(d) एक हल्का न्यूक्लियस स्वतः ही खंडित हो जाता है (c)

3. परमाणु विखंडन _____ की प्रक्रिया है।

RRB NTPC STAGE 1ST 05-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) परमाणु रूपांतरण
(b) एक भारी परमाणु नाभिक के उपखंड
(c) एक नए नाभिक के गठन के लिए दो या दो से अधिक नाभिकों की टक्कर
(d) अणुओं के उपखंड। (b)

4. हाल ही में कौन सी खोज विज्ञान के क्षेत्र में एक बड़ी सफलता के रूप में मानी जाती है ?

RRB NTPC STAGE 1ST 05-04-2016 (SHIFT-II)

- (a) प्रोटीन, रेजिसटिन और कोलेस्ट्रॉल के स्तर के बीच लिंक।
(b) गुरुत्वाकर्षण तरंगों का पता लगाना।
(c) कैरल में चार नई मछली की प्रजातियाँ।
(d) भारत के पश्चिमी तट की दो लाभदायक कार्ई (algae) प्रजातियाँ। (b)

5. पोकरण में किस वर्ष पहला परमाणु परीक्षण आयोजित किया गया था ?

RRB NTPC 18-04-2016 (SHIFT-III) STAGE 1ST

- (a) 1972 (b) 1973
(c) 1974 (d) 1975 (c)

6. एक हाइड्रोजन एटम में कितने न्यूट्रॉन होते हैं ?

RRB NTPC 18-04-2016 (SHIFT-III) STAGE 1ST

- (a) एक (b) दो
(c) तीन (d) कुछ नहीं (d)

7. न्यूटन-भाभा फण्ड कार्यक्रम (Newton-Bhabha Fund Programme) किनकी एक संयुक्त पहल थी ?

RRB NTPC STAGE 1ST 19-04-2016 (SHIFT-III)

- (a) अमेरिका और पाकिस्तान (b) भारत और ब्रिटेन
(c) भारत और अमेरिका (d) अमेरिका और ब्रिटेन (b)

8. परमाणु रिएक्टर में विखंडन प्रतिक्रिया की दर को नियंत्रित करने के लिए _____ का प्रयोग किया जाता है जो खुद ही विखंडन के बिना न्यूट्रॉन अवशोषित करता है।

RRB NTPC STAGE 1ST 27-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) भारी पानी (b) ग्रेफाइट
(c) पानी (d) कैडमियम (d)

9. सितारों में प्लाज्मा (Plasma) बनने का कारण है:

RRB ALP & TEC. (14-08-18 SHIFT-I)

- (a) उच्च तापमान (b) उच्च दाब
(c) कम दाब (d) कम तापमान (a)

10. साहा नाभिकीय भौतिक संस्थान कहाँ स्थित है ?

RRB NTPC STAGE 1ST 19-01-2016 (SHIFT-III)

- (a) तमिलनाडु (b) दिल्ली
(c) महाराष्ट्र (d) पश्चिम बंगाल (d)

11. एक परमाणु रिएक्टर में नियंत्रण रॉड (कैडमियम की रॉड) क्या काम करती है ?

RRB NTPC 11-04-2016 (SHIFT-III) STAGE 1ST

- (a) विखंडन प्रतिक्रिया के दौरान उत्पन्न अत्यधिक ऊष्मा को अवशोषित करती है और इस प्रकार तापमान में अधिक वृद्धि को रोकता है।
(b) चेन रिएक्शन को नियंत्रित करने के लिए अतिरिक्त न्यूट्रॉन को अवशोषित करती है।
(c) न्यूट्रॉन की ऊर्जा को कम करती है ताकि उन्हें आगे विखंडन प्रतिक्रिया के लिए उपयोग किया जा सके।
(d) चेन विखंडन प्रतिक्रिया के लिए आवश्यक न्यूट्रॉन उत्पन्न करती है। (b)

12. निम्नलिखित में कौन सी विकल्प भारत का सबसे बड़ा परमाणु ऊर्जा संयंत्र है ?

RRB NTPC STAGE 1ST 22-04-2016 (SHIFT-III)

- (a) कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र
(b) तारापुर परमाणु पावर स्टेशन
(c) राजस्थान परमाणु पावर स्टेशन
(d) कैगा जनरेटिंग स्टेशन (b)

13. ने एटम बम का आविष्कार किया था।

RRB NTPC STAGE 1ST 26-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) जे. रॉबर्ट ओपेनहामर (b) जॉन बाऊनिंग
(c) सैमुअल कोहन (d) सैमुअल कोल्ट (a)

14. निम्नलिखित में से कौन नाभिकीय विखंडन में मंदक का कार्य करता है ?

RRB SSE 21-12-2014 SET-07, YELLOW PAPER

- (a) कठोर जल (b) शुद्ध जल
(c) जियोनाइज्ड जल (d) भारी जल (d)

15. 1998 में पोकरण में भारत द्वारा किये गए परमाणु परीक्षण का कोड क्या था ?

RRB NTPC 03-04-2016 (SHIFT-I) STAGE 1ST

- (a) ऑपरेशन डेजर्ट स्टॉर्म (b) ऑपरेशन विजय
(c) ऑपरेशन शक्ति (d) ऑपरेशन काबूम (c)

16. 'मुस्कुराते बुद्ध' (स्माइलिंग बुद्ध) किसके लिए कोड नाम था ?

RRB NTPC STAGE 1ST 06-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) 2013 में उत्तराखंड में बादल फटने के बाद राहत एवं बचाव अभियान
(b) 2015 में नेपाल में भूकंप के बाद राहत और बचाव अभियान।
(c) भारत द्वारा 1998 में किए गए पोकरण II परमाणु परीक्षण।
(d) भारत द्वारा 1974 में किए गए पोकरण I परमाणु परीक्षण। (d)

17. मुंबई में परमाणु ऊर्जा संस्थान का पुनः नामकरण किस भारतीय परमाणु भौतिकविद के सम्मान में किया गया था?

RRB NTPC STAGE 1ST 04-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) सी.वी.रमन (b) रामकृष्ण रामनाथन
(c) होमी जहाँगीर भाभा (d) राजा रमन्ना (c)

18. 1940 के दशक में कुछ महान वैज्ञानिकों ने यूरेनियम को शुद्ध करने तथा एटमबम का निर्माण करने का प्रयास किया उनके इस कार्य (प्रोजेक्ट) का क्या नाम था ?

RRB NTPC STAGE 1ST 19-01-2016 (SHIFT-I)

- (a) मैनहट्टन परियोजना (b) एटॉमिक हेरीटेज
(c) पर्ल हार्बर प्रोजेक्ट (d) लोस एलामोस प्रोजेक्ट (a)

19. भारत ने अपने पहले परमाणु उपकरण का परीक्षण कहाँ किया था ?

RRB GROUP-D 26-09-2018 (SHIFT-II)

- (a) तारपुर (b) पोखरण
(c) कलपक्कम (d) श्रीहरिकोटा (b)

20. जब किसी भारी नाभिक के टूटने से दो छोटे नाभिक बनते हैं, तो विशाल मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित होती है। इस क्रिया को कहते हैं :

R.R.B. भोपाल (Tr. Clerk) परीक्षा, 2003

- (a) इलेक्ट्रोलाइसिस (b) नाभिकीय विखंडन
(c) नाभिकीय संलयन (d) आयनीकरण (b)

21. सूर्य में कौन-सा तत्व सर्वाधिक मात्रा में रहता है ?

R.R.B. सिकंदराबाद (E.C.R.C.) परीक्षा, 2005

- (a) हीलियम (b) हाइड्रोजन
(c) लोहा (d) सिलिकॉन (b)

22. नाभिकीय विखंडन में ट्रिगर क्या है :

R.R.B. सिकंदराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2004

- (a) इलेक्ट्रॉन (b) न्यूट्रॉन
(c) पॉजीट्रॉन (d) प्रोटॉन (b)

23. न्यूक्लियर पावर स्टेशन में ऊष्मा उत्पन्न करने हेतु साधारणतः किस ईंधन का प्रयोग होता है ?

D.M.R.C. (स्टेशन प्रबंधक) परीक्षा, 2005

- (a) कोयला (b) हीलियम
(c) भारी पानी (d) यूरेनियम-235 (d)

24. 'सोलर सिस्टम' को किसने खोजा ?

R.R.B. रांची (A.S.M./G.G.) परीक्षा, 2004

- (a) कॉपरनिकस (b) केल्विन
(c) आर्यभट्ट (d) न्यूटन (a)

25. सभी भारी रेडियो सक्रिय तत्व अंतिम रूप से परिवर्तित होते हैं:

R.R.B. सिकंदराबाद (T.A.) परीक्षा, 2001

- (a) हाइड्रोजन में (b) सीसा में
(c) पारा में (d) क्रिप्टॉल में (b)

26. निम्नलिखित की सही जोड़ी बनाइए :

R.R.B. महेन्द्रघाट, पटना (A.S.M.) परीक्षा, 2004

- (a) रेडियम (1) डब्ल्यू.सी. रोएण्टजन
(b) पीरियोडिक टेबल (2) मंडलीफ
(c) क्वान्टम सिद्धान्त (3) मैडम क्यूरी
(d) एक्स-किरणें (4) मैक्स प्लैंक

कूट :

	(A)	(B)	(C)	(D)
(a)	1	2	3	4
(b)	2	1	4	3
(c)	3	2	4	1
(d)	4	3	2	1

27. अन्तरिक्ष में दो बिन्दुओं की पृथक्ता की दूरी को कहते हैं :

R.R.B. चेन्नई (T.C./C.C.) परीक्षा, 2001

- (a) आयतन (b) लंबाई
(c) चौड़ाई (d) क्षेत्रफल (b)

28. नाभिक का आकार है :

R.R.B. अहमदाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2004

- (a) 10^{-10} मीटर (b) 10^{-9} मीटर
(c) 10^{-5} मीटर (d) 10^{-15} मीटर

29. निम्न में से कौन-सा सत्य है ?

R.R.B. गुवाहाटी (सुपरवाइजर) परीक्षा, 2005

- (a) संलयन एवं विखंडन दोनों समान ऊर्जा उत्सर्जित होती है।
(b) संलयन में प्रति इकाई द्रव्यमान में उत्सर्जित ऊर्जा, विखंडन में प्रति इकाई द्रव्यमान में उत्सर्जित ऊर्जा से अधिक होती है।
(c) विखंडन में प्रति परमाणु उत्सर्जित ऊर्जा, संलयन में उत्सर्जित ऊर्जा से अधिक होती है।
(d) विखंडन में प्रति इकाई द्रव्यमान की उत्सर्जित ऊर्जा संलयन में प्रति इकाई द्रव्यमान की उत्सर्जित ऊर्जा से अधिक होता है।

30. रेडियोधर्मी तत्व जिसका भारत में विशाल भंडार पाया गया है, है :

R.R.B. गोरखपुर (E.C.R.C./C.A./T.A./A.S.M.) परीक्षा, 2005

- (a) यूरेनियम (b) थोरियम
(c) रेडियम (d) प्लूटोनियम

31. सूर्य की रेडिएंट ऊर्जा किससे उत्पन्न होती है ?

R.R.B. भुवनेश्वर (केसिंग इंस्पे.) परीक्षा, 2005

- (a) नाभिकीय विखंडन (b) नाभिकीय संलयन
(c) कम्बोजन (d) कॉस्मिक रेडिएशन
(e) रेडियोधर्मी धातु

32. नाभिकीय रिएक्टर में मंदक के रूप में इनमें से किसका उपयोग होता है ?

R.R.B. भुवनेश्वर (केसिंग इंस्पे.) परीक्षा, 2005

- (a) भारी जल (b) ग्रेफाइट
(c) बेरिलियम (d) सभी

33. तीन प्रकारों में रेडियो सक्रिय अवयवों द्वारा संक्रमित विकिरणों में कौन सी X-किरण की तुल्य है किन्तु कम तरंगदैर्घ्य की है ?

R.R.B. चेन्नई (T.C.) परीक्षा, 2005

- (a) अल्फा विकिरण (b) बीटा विकिरण
(c) गामा विकिरण (d) तीनों में कोई सही नहीं है

34. सूर्य तारों के जिस परिवार से संबंधित है, उसे जाना जाता है :

R.R.B. सिकंदराबाद परीक्षा, 2004

- (a) लाल दैत्य (b) छोटा/पीला बौना
(c) सुपरनोवा (d) पल्सर

35. न्यूक्लियर रिएक्टर में मॉडरेटर का कार्य होता है :

R.R.B. इलाहाबाद (असि. लोको पाय.) परीक्षा, 2007

(a) रिएक्टर शक्ति स्तर में परिवर्तन करना।

(b) न्यूट्रॉनों के लोड को कम करना।

(c) रिएक्टर की विखंडन अभिक्रिया के ताप को बाहर निकालना।

(d) सभी

36. छिद्र कार्य करता है परमाणु जैसा :

R.R.B. कोलकाता (असि. लोको पाय.) परीक्षा, 2008

- (a) ऋणात्मक आवेश (b) धनात्मक आवेश
(c) क्रिस्टल (d) इनमें से कोई नहीं

37. सूर्य में नाभिकीय ईंधन है :

R.R.B. महेन्द्रघाट (T.C./C.C.) परीक्षा, 2007

R.R.B. चेन्नई (A.S.M./T.A./C.A./G.G.) परीक्षा, 2007

- (a) हीलियम (b) यूरेनियम
(c) हाइड्रोजन (d) अल्फा कण

38. निम्नलिखित में से कौन-सा कैथोड द्रव्य उच्चतम उत्सर्जन दक्षता प्रदान करता है ?

R.R.B. इलाहाबाद (असि. लोको पाय.) परीक्षा, 2007

- (a) ऑक्साइड विलेपित (b) टंगस्टन
(c) थोरियमयुक्त (d) जेनर

39. द्रव्यमान ऊर्जा समतुल्यता का संबंध $E = mc^2$ का प्रतिपादन किसने किया था ?

R.R.B. गोरखपुर (Asst. Driv.) परीक्षा, 2006

- (a) मैक्स प्लांक (b) आइन्स्टीन
(c) न्यूटन (d) हर्ट्ज

40. नाभिकीय रिएक्टर में न्यूट्रॉन को शोषित करने वाला तत्व है :

R.R.B. महेन्द्रघाट (T.C./C.C.) परीक्षा, 2007

- (a) कैडमियम (b) जस्ता
(c) यूरेनियम (d) सीसा

41. औसत रूप में U^{235} के एक विखंडन में कितने न्यूट्रॉनों का उत्सर्जन होता है ?

R.R.B. अहमदाबाद (C.C.) परीक्षा, 2007

- (a) 2 (b) 2.5
(c) 3 (d) 1

42. प्रसिद्ध 'बिग बैंग थ्योरी' किस मुख्य सिद्धांत पर आधारित है ?

R.R.B. चेन्नई (A.S.M./T.A./C.A./G.G.) परीक्षा, 2007

- (a) जीमोन प्रभाव (b) डॉप्लर प्रभाव
(c) डी. ब्रोग्ली प्रमेय (d) ऊष्मा गतिकी के सिद्धांत

43. कोबाल्ट-60 से कौन-सी किरण निकलती है ?

R.R.B. रांची (E.C.R.C.) परीक्षा, 2007

- (a) एक्स-रे (b) गामा-रे
(c) बीटा-रे (d) सभी

15

आविष्कार (Invention)

1. वायुमंडल में ओजोन को मापने के लिए UV स्पेक्ट्रोफोटोमीटर किसने विकसित किया था ?

RRB NTPC 07-04-2016 (SHIFT-I) STAGE 1ST

- (a) प्रोफेसर जीएमबी डॉबसन (b) जेम्स लोवेल्लो
(c) डॉ. जोएफरमान (d) डॉ.एफ शेरवुड रोलैंड

2. निम्नलिखित में से एलेक्जेंडर ग्राहम बेल (Alexander Graham Bell) द्वारा किसका आविष्कार किया गया था ?

RRB NTPC STAGE 1ST 30-04-2016 (SHIFT-I)

- (a) टेलीफोन (b) बल्ब
(c) रडार (d) रेल इंजन

3. परमाणु बम का आविष्कार करने वाली टीम का हिस्सा निम्नलिखित में से कौन थे ?

RRB NTPC STAGE 1ST 28-04-2016 (SHIFT-III)

- (a) अल्फ्रेड नोबेल (b) जूलियस ओपनहीमर
(c) जॉन डाल्टन (d) रॉबर्ट बेकन

4. थॉमस विलफर्ड अलबट (Thomas Clifford Allbutt)के आविष्कार से जुड़े है

RRB NTPC STAGE 1ST 28-04-2016 (SHIFT-II)

- (a) एक्स-रे मशीन (b) क्लीनिकल थर्मोमीटर
(c) स्टेथोस्कोप (d) माइक्रोस्कोप