

RSSB द्वारा आयोजित



A Complete Guide (Covering 100% Syllabus)

राजस्थान आबकारी विभाग (चतुर्थ श्रेणी सेवा भर्ती)

जमादार ग्रेड-II 2025

- सामान्य ज्ञान एवं सामाजिक अध्ययन
- दैनिक विज्ञान
- गणित
- राष्ट्रीय एवं राजस्थान राज्य के समसामयिक मामले

- ✦ गेस पेपर सम्पूर्ण हल एवं व्याख्या सहित
- ✦ राजस्थान आर्थिक समीक्षा 2024-25
- ✦ राजस्थान सरकार की नवीनतम योजनाएँ एवं बजट
- ✦ 7 सम्भाग एवं 41 जिलों के अनुसार
- ✦ प्रत्येक अध्याय में परीक्षोपयोगी तथ्यों का समावेश
- ✦ पाठ्यक्रम में शामिल प्रत्येक बिन्दु पर आधारित प्रश्नों का महत्त्व के अनुसार समावेश

Buy Online at :

WWW.DAKSHBOOKS.COM

दक्ष®

RSSB द्वारा आयोजित

A Complete Guide**जमादार****सीधी भर्ती परीक्षा****परीक्षा की स्कीम**

विषय विवरण	प्रश्नों की संख्या	कुल अंक	समय
सामान्य ज्ञान (General Knowledge), सामाजिक अध्ययन (Social Studies), भूगोल (Geography), इतिहास (History), कला एवं संस्कृति (Art and Culture), दैनिक विज्ञान (Everyday Science), गणित (Mathematics), समसामयिक मामले (Current Affairs) इत्यादि राजस्थान राज्य के विशेष संदर्भ में उच्च माध्यमिक स्तर के होंगे।	100	100	02:00 घंटे

- नोट—** 1. प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रकार (Objective Type) के होंगे। 2. सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे।
3. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1/3 ऋणात्मक अंक (Negative Marking) काटे जाएंगे।

- कम समय में 100 अंकों की तैयारी के साथ निश्चित सफलता।
- नवीनतम RSSB परीक्षा पैटर्न पर आधारित, कठिन प्रश्नों का सटीक समाधान।
- कठिन Topics की तालिकाओं (Tables) और उदाहरणों द्वारा सरल प्रस्तुति।
- RSSB की अन्य परीक्षाओं में पूछे गए महत्वपूर्ण प्रश्नों का अद्वितीय संग्रह।

लेखकगण**रामजीलाल यादव****पवन शर्मा****DAKSH PUBLICATIONS**
(A Unit of College Book Centre)WWW.DAKSHBOOKS.COM

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर

जमादार ग्रेड-II सीधी भर्ती परीक्षा

पाठ्यक्रम [Syllabus]

(1) सामान्य ज्ञान एवं सामाजिक अध्ययन – (50 अंक)

(क) राजस्थान का इतिहास :-

- प्रमुख सभ्यताएं एवं प्रमुख पुरातात्विक स्थल।
- प्रमुख राजवंश एवं प्रमुख शासक एवं उनकी उपलब्धियां।
- 1857 की क्रांति, किसान आंदोलन, जनजाति आन्दोलन, प्रजामण्डल आन्दोलन व राजस्थान का एकीकरण।
- प्रमुख ऐतिहासिक व्यक्तित्व।

(ख) राजस्थान की कला एवं संस्कृति :-

- स्थापत्य एवं चित्रकला।
- लोक: संगीत, वाद्य यंत्र, नृत्य, अभिनय।
- प्रमुख धार्मिक पंथ एवं लोक देवी-देवता।
- सामाजिक जीवन- वेशभूषा, आभूषण, मेले एवं त्यौहार, रीति-रिवाज।
- भाषा, बोलियां एवं साहित्य।
- कला एवं सांस्कृतिक क्षेत्र के प्रमुख व्यक्तित्व।

(ग) भारतीय राजनीतिक व्यवस्था विशेषकर राजस्थान के संदर्भ में :-

- भारतीय संविधान की प्रकृति, प्रस्तावना (उद्देशिका), मौलिक अधिकार, राज्य के नीति निर्देशक तत्व एवं मौलिक कर्तव्य।
- राजस्थान की राजनीतिक एवं प्रशासनिक व्यवस्था: राज्यपाल, मुख्यमंत्री, राज्य विधानसभा, उच्च न्यायालय, राजस्थान लोक सेवा आयोग, राज्य निर्वाचन आयोग, राज्य सूचना आयोग, राज्य मानव अधिकार आयोग, राज्य एवं जिला स्तर का प्रशासनिक ढांचा एवं कार्यप्रणाली।
- स्थानीय स्व-शासन एवं पंचायती राज।

(घ) राजस्थान का भूगोल :-

- स्थान, विस्तार, प्रशासनिक एवं भौतिक संरचना, वन संसाधन।
- वन्यजीव अभयारण्य, वन एवं वन्यजीव संरक्षण।
- जलवायु, मृदा, अपवाह तंत्र, झीलें, प्रमुख फसलें, प्रमुख सिंचाई परियोजनाएँ।
- खनिज संसाधन, ऊर्जा संसाधन।
- पर्यटन स्थल एवं स्मारक।

- जनसंख्या – आकार, वृद्धि, वितरण, घनत्व, लिंगानुपात, एवं साक्षरता।
- आपदा प्रबंधन एवं जलवायु परिवर्तन।

(ङ) राजस्थान की अर्थव्यवस्था :-

- राज्य के विकास में उद्योग, कृषि, पशुपालन एवं खनिज क्षेत्र की भूमिका।
- राजस्थान की अर्थव्यवस्था- विशेषताएं और समस्याएं।
- राज्य की आय एवं बजट की अवधारणा।
- हस्तशिल्प उद्योग, बेरोजगारी, सूखा और अकाल।
- राजस्थान में विभिन्न कल्याणकारी योजनायें एवं अधिनियम, विकास संस्थायें, लघु उद्यम एवं वित्तीय संस्थायें, पंचायती राज संस्थाओं की ग्रामीण विकास में भूमिका।

(2) दैनिक विज्ञान -

(20 अंक)

- भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन।
- धातु, अधातु एवं प्रमुख यौगिक।
- प्रकाश के नियम।
- आनुवांशिकी से संबंधित सामान्य शब्दावली।
- मानव शरीर संरचना, अंग तंत्र।
- पोषण एवं संतुलित आहार।
- प्रमुख मानव रोग, कारक एवं निदान, अपशिष्ट प्रबंधन।
- पारिस्थितिकी तंत्र एवं जैव विविधता।
- सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटर संबंधी ज्ञान।

(3) गणित -

(15 अंक)

- लघुतम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्त्य, औसत, लाभ-हानि, प्रतिशत, साधारण ब्याज, चक्रवृद्धि ब्याज, अनुपात-समानुपात।
- समय, चाल, दूरी, कार्य एवं समय।
- क्षेत्रफल एवं आयतन।
- आंकड़ों का चित्रों द्वारा निरूपण (आलेख, स्तंभ चित्र, वृत्त चित्र, रेखा आलेख, आदि)।

(4) राष्ट्रीय एवं राजस्थान राज्य के समसामयिक मामले - (15 अंक)

- राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, प्रौद्योगिकी भौगोलिक, पारिस्थितिकी, खेल-कूद, आदि क्षेत्रों की राज्य एवं राष्ट्रीय स्तर की प्रमुख समसामयिक घटनाएं।
- प्रसिद्ध व्यक्तित्व।
- कार्यक्रम एवं नीति।

बोर्ड द्वारा आयोजित की जाने वाली सभी वस्तुनिष्ठ परीक्षाओं में किसी प्रश्न का उत्तर नहीं दिये जाने के संबंध में अभ्यर्थी से पुष्टि करवाये जाने हेतु ओ.एम.आर. उत्तरपत्रक में पाँचवाँ विकल्प के संबंध में निम्नलिखित विशेष निर्देश लागू किये गये हैं :-

1. प्रत्येक प्रश्न के 05 विकल्प A, B, C, D, E. अंकित रहेंगे। उनमें से अभ्यर्थी को केवल एक विकल्प को नीले बॉल पेन से गहरा गोल उत्तरपुस्तिका में सही उत्तर दर्शाने हेतु करना होगा।
2. प्रत्येक प्रश्न के लिये विकल्पों में से केवल एक विकल्प को भरना आवश्यक होगा।
3. यदि अभ्यर्थी द्वारा किसी प्रश्न को हल नहीं किया है तो उसके लिये पाँचवा विकल्प E को गोला गहरा करना होगा। यदि पाँचों विकल्पों में से किसी को भी गहरा नहीं किया जाता है तो ऐसे 10 प्रतिशत प्रश्नों तक प्रत्येक प्रश्न के 1/3 अंक घटाये जावेंगे।
4. प्रश्न पत्र हल करने के बाद अभ्यर्थी को यह सुनिश्चित करना होगा कि उसने प्रत्येक प्रश्न का एक गोला गहरा भर दिया है। इस हेतु निर्धारित समय के बाद अभ्यर्थी को 10 मिनट अतिरिक्त समय दिया जावेगा।
5. जिस अभ्यर्थी द्वारा 10 प्रतिशत से अधिक प्रश्नों को किन्हीं पाँच गोलों में से गहरा नहीं भरने पर उसे अयोग्य किया जायेगा।

अनुक्रमणिका

अध्याय नं. अध्याय/विषय का नाम पृष्ठ संख्या

❖ जमादार सीधी भर्ती परीक्षा • गेस पेपर-2025 G-1-G-12

राष्ट्रीय एवं राजस्थान राज्य के समसामयिक मामले [NATIONAL LEVEL AND STATE OF RAJASTHAN CURRENT AFFAIRS]

❖ समसामयिक मामले [Current Affairs] C-1-C-28

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर C-27

सामान्य ज्ञान एवं सामाजिक अध्ययन [GENERAL KNOWLEDGE AND SOCIAL STUDIES]

राजस्थान का इतिहास

1 राजस्थान की प्रमुख सभ्यताएँ एवं प्रमुख पुरातात्विक स्थल 1

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 5

2 राजस्थान के प्रमुख राजवंश व शासक एवं उनकी उपलब्धियाँ 6

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 13

3 राजस्थान में 1857 की क्रांति 14

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 16

4 राजस्थान में किसान एवं जनजाति आंदोलन 18

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 19, 24

5 राजस्थान में प्रजामण्डल आन्दोलन 25

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 28

6 राजस्थान का एकीकरण 29

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 30

7 राजस्थान के प्रमुख ऐतिहासिक व्यक्तित्व 31

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 40

राजस्थान की कला एवं संस्कृति

1 राजस्थान में स्थापत्य कला 42

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 56

2 राजस्थान की चित्रकला 58

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 63

3 राजस्थान में लोक संगीत एवं वाद्य यंत्र 64

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 69

4 राजस्थान के लोक नृत्य एवं नाट्य (अभिनय) 70

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 75

अध्याय नं.	अध्याय/विषय का नाम	पृष्ठ संख्या
5	राजस्थान के प्रमुख धार्मिक पंथ (संत एवं सम्प्रदाय)	77
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	79
6	राजस्थान की लोक देवियाँ एवं देवता	81
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	84
7	सामाजिक जीवन : रीति-रिवाज, वेशभूषा एवं आभूषण	86
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	88, 94
8	राजस्थान की भाषा, बोलियाँ एवं साहित्य	96
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	97, 102
9	राजस्थान में कला एवं सांस्कृतिक क्षेत्र के प्रमुख व्यक्तित्व	103
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	106
भारतीय राजनीतिक व्यवस्था विशेषकर राजस्थान के संदर्भ में		
1	भारतीय संविधान की प्रकृति	107
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	109
2	संविधान की प्रस्तावना (उद्देशिका)	110
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	110
3	मौलिक अधिकार	111
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	112
4	राज्य के नीति-निर्देशक तत्व	113
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	113
5	मौलिक कर्तव्य	114
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	114
6	राजस्थान की राजनीति एवं प्रशासनिक व्यवस्था : राज्यपाल	115
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	118
7	मुख्यमंत्री एवं मंत्रिपरिषद्	119
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	121
8	राज्य विधानसभा	122
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	123
9	राजस्थान का उच्च न्यायालय	124
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	125
10	राजस्थान लोक सेवा आयोग	126
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	127
11	राज्य निर्वाचन आयोग	127
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	128
12	राज्य सूचना आयोग	128
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	129

अध्याय नं. अध्याय/विषय का नाम पृष्ठ संख्या

13	राज्य मानवाधिकार आयोग	129
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	129
14	राज्य एवं जिला स्तर का प्रशासनिक ढांचा एवं कार्यप्रणाली	130
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	131
15	स्थानीय स्वशासन एवं पंचायती राज	135
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	138

राजस्थान का भूगोल

1	राजस्थान की स्थिति, विस्तार, प्रशासनिक एवं भौतिक संरचना	140
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	150
2	राजस्थान में वन संसाधन	152
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	155
3	राजस्थान में वन्यजीव अभयारण्य एवं वन्यजीव संरक्षण	156
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	161
4	राजस्थान की जलवायु	162
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	165
5	राजस्थान की मृदा	166
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	168
6	राजस्थान के अपवाह तंत्र	170
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	175, 179
7	राजस्थान की प्रमुख फसलें	180
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	188
8	राजस्थान की प्रमुख सिंचाई परियोजनाएँ	189
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	192
9	राजस्थान में खनिज संसाधन	193
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	197
10	राजस्थान में ऊर्जा संसाधन	198
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	202
11	राजस्थान के प्रमुख पर्यटन स्थल एवं स्मारक	203
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	208
12	राजस्थान की जनसंख्या (आकार, वृद्धि, वितरण, घनत्व, लिंगानुपात एवं साक्षरता)	210
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	212
13	आपदा प्रबंधन एवं जलवायु परिवर्तन	213
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	219

अध्याय नं. अध्याय/विषय का नाम पृष्ठ संख्या

राजस्थान की अर्थव्यवस्था

- 1 राजस्थान के विकास में उद्योग, कृषि, पशुपालन एवं खनिज क्षेत्र की भूमिका 220
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 227
- 2 राजस्थान की अर्थव्यवस्था : विशेषताएँ और समस्याएँ 229
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 231
- 3 राजस्थान की आय एवं बजट की अवधारणा 232
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 235
- 4 राजस्थान में हस्तशिल्प उद्योग 236
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 241
- 5 राजस्थान में बेरोजगारी, सूखा और अकाल 242
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 243, 246
- 6 राजस्थान में विभिन्न कल्याणकारी योजनाएँ एवं अधिनियम 247
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 251
- 7 राजस्थान की विकास संस्थाएँ, लघु उद्यम एवं वित्तीय संस्थाएँ 252
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 254
- 8 राजस्थान में पंचायती राज संस्थाओं की ग्रामीण विकास में भूमिका 255
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 256

दैनिक विज्ञान [EVERYDAY SCIENCE]

- 1 भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन [Physical and Chemical Changes] 257
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 260
- 2 धातु, अधातु एवं प्रमुख यौगिक [Metals, Non-Metals & Major Compounds] 261
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 270
- 3 प्रकाश के नियम [Laws of Light] 272
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 279
- 4 आनुवांशिकी से संबंधित सामान्य शब्दावली
[General Terminology related to Genetics] 280
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 285
- 5 मानव शरीर संरचना एवं अंगतंत्र [Human Body Structure and Organ Systems] .. 287
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 305
- 6 पोषण एवं संतुलित आहार [Nutrition and Balanced Diet] 307
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 310
- 7 प्रमुख मानव रोग, कारक एवं निदान
[Major Human Diseases, Caused & Diagnosis] 311
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 317

अध्याय नं.	अध्याय/विषय का नाम	पृष्ठ संख्या
8	अपशिष्ट प्रबंधन [Waste Management]	319
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	325
9	पारिस्थितिकी तंत्र [Ecosystem]	326
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	329
10	जैव विविधता [Biodiversity]	330
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	332
11	सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटर संबंधी ज्ञान [Information Technology & Computer Related Knowledge]	333
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	342

गणित [MATHS]

1	महत्तम समापवर्तक एवं लघुतम समापवर्तक [HCF & LCM]	343
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	345
2	औसत [Average]	347
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	350
3	लाभ एवं हानि [Profit and Loss]	353
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	355
4	प्रतिशत [Percentage]	358
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	360
5	साधारण ब्याज [Simple Interest]	366
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	368
6	चक्रवृद्धि ब्याज [Compound Interest]	374
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	376
7	अनुपात एवं समानुपात [Ratio and Proportion]	382
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	383
8	समय, चाल और दूरी [Time, Speed and Distance]	388
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	390
9	कार्य और समय [Work & Time]	394
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	396
10	क्षेत्रफल एवं आयतन [Area & Volume]	400
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	404
11	आँकड़ों का चित्रों द्वारा निरूपण [Representation of Data through Pictures]	410
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	413

जमादार ग्रेड-II सीधी भर्ती परीक्षा

गेस पेपर

2021

कुल प्रश्न : 100

समय : 120 मिनट

कुल अंक : 100

प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1/3 ऋणात्मक अंक (Negative Marking) काट जाएंगे।

कुल प्रश्न : 50

1. सामान्य ज्ञान एवं सामाजिक अध्ययन

कुल अंक : 50

[राजस्थान का इतिहास, कला एवं संस्कृति, भारतीय राजनीतिक व्यवस्था विशेषकर राजस्थान के संदर्भ में, राजस्थान का भूगोल एवं अर्थव्यवस्था]

1. औदक दुर्ग से आपका अभिप्राय क्या है?

- (A) गिरि दुर्ग (B) धान्वन दुर्ग
(C) सैन्य दुर्ग (D) जल दुर्ग [D]

व्याख्या—शुक्रनीति के अनुसार दुर्गों के 9 प्रकार बताए गए हैं, जिनमें औदक दुर्ग भी सम्मिलित है। औदक दुर्ग (जलदुर्ग) विशाल जल राशि से घिरे होते हैं। गागरोण दुर्ग झालावाड़ जिले में कालीसिंध व आहू नदियों के संगम पर स्थित है।

2. निम्नलिखित युग्मों में से कौनसा सही सुमेलित नहीं है?

- वन्यजीव अभयारण्य** **जिला**
(A) वन विहार — धौलपुर
(B) फुलवारी की नाल — उदयपुर
(C) कैलादेवी — भरतपुर
(D) शेरगढ़ — बारां [C]

व्याख्या—कैलादेवी वन्यजीव अभयारण्य करौली एवं सवाई माधोपुर जिलों में स्थित है। इसका क्षेत्रफल 676.82 वर्ग किमी. है। यहाँ बघेरा, रीछ, जरख, सांभर, चीतल आदि वन्यजीव पाए जाते हैं। इसमें धौकड़ा वनों का विस्तार है।

3. 'जाखम सिंचाई परियोजना' राजस्थान के कौनसे जिले में स्थित है?

- (A) झालावाड़ (B) कोटा
(C) प्रतापगढ़ (D) बाँसवाड़ा [C]

व्याख्या—जाखम बाँध परियोजना जाखम नदी पर प्रतापगढ़ जिले के अनूपपुरा गाँव में स्थित है। इससे प्रतापगढ़ जिले में सिंचाई होती है। 5.5 मेगावाट के दो लघु पन बिजली संयंत्र भी यहाँ स्थापित किए गए हैं।

4. निम्न में से कौन प्रजामंडल से संबद्ध नहीं रहे?

- (A) जमनालाल बजाज (B) जय नारायण व्यास
(C) गोकुलभाई भट्ट (D) गोविंद गुरु [D]

व्याख्या—डूंगरपुर के बांसिया गाँव में जन्में गोविन्द गुरु राजस्थान के प्रजामंडल आंदोलन से संबद्ध नहीं रहे। इन्होंने भीलों को संगठित करने एवं उनमें सामाजिक जागरूकता लाने हेतु सिरौही में सम्प सभा की स्थापना की एवं इसके संचालन हेतु 10 नियम बनाए। जिनमें आपसी प्रेमभाव, भाईचारा एवं एकता पर बल दिया गया।

5. मीनाकारी की थेवा कला के लिए राजस्थान का कौनसा स्थान प्रसिद्ध है?

- (A) बाड़मेर (B) प्रतापगढ़ (C) नाथद्वारा (D) जोबनेर [B]

व्याख्या—काँच पर सोने की अत्यंत बारीक, कमनीय एवं कलात्मक

कारीगरी को थेवा कला कहा जाता है। इसके लिए रंगीन बेल्जियम काँच का प्रयोग किया जाता है। थेवा कला में आभूषणों, सजावटी गुलदस्तों, फोटो फ्रेम, गिलास आदि को कलात्मक रूप दिया जाता है। पाँच सौ वर्ष पुरानी इस कला के लिए प्रतापगढ़ का सोनी परिवार प्रसिद्ध है। नाथूजी सोनी को इसका जनक माना जाता है।

6. निम्नलिखित को सुमेलित करें—

सूची-I	सूची-II
a. समता का अधिकार	i अनुच्छेद 19-22
b. स्वतंत्रता का अधिकार	ii अनुच्छेद 32
c. संस्कृति और शिक्षा संबंधी अधिकार	iii अनुच्छेद 14-18
d. सांविधानिक उपचारों के अधिकार	iv अनुच्छेद 29-30
कूट:	a b c d
(A) iii	i iv ii
(B) i	iii iv ii
(C) iv	iii ii i
(D) ii	iv iii i [A]

व्याख्या—सही सुमेलन निम्न प्रकार है—

स्वतंत्रता का अधिकार - अनुच्छेद 19 से 22

संवैधानिक उपचारों का अधिकार - अनुच्छेद 32

समता का अधिकार - अनुच्छेद 14 -18

संस्कृति और शिक्षा सम्बन्धी अधिकार - अनुच्छेद 29, 30

7. मेवाड़ के निम्नलिखित शासकों में से किसने इब्राहिम लोदी को खातौली के युद्ध में पराजित किया?

- (A) महाराणा कुम्भा (B) राणा हम्मीर
(C) राणा सांगा (D) राणा रतनसिंह [C]

व्याख्या—खातौली का युद्ध 1517 ई. में दिल्ली के सुल्तान इब्राहिम लोदी व मेवाड़ के महाराणा सांगा के बीच बूंदी के निकट खातौली नामक स्थान पर हुआ जिसमें सांगा की विजय हुई।

8. राजस्थान में सुपर क्रिटिकल ताप विद्युतगृह स्थित हैं—

- (A) माही बाँध एवं जवाहर सागर बाँध
(B) रावतभाटा एवं राणा प्रताप सागर बाँध
(C) छाबड़ा एवं सूरतगढ़
(D) छाबड़ा एवं रावतभाटा [C]

व्याख्या—सूरतगढ़ राजस्थान का प्रथम सुपर थर्मल पावर स्टेशन ठुकराना गाँव, सूरतगढ़ में स्थापित है, यहाँ कुल 8 इकाइयाँ कार्यरत हैं, जिनकी कुल विद्युत उत्पादन क्षमता 2820 मेगावाट है। राज्य का तीसरा सुपर

93. राजस्थान के किस शहर में देश का पहला 'एकीकृत सैन्य स्टेशन' (Integrated Tri-Service Command) स्थापित करने की घोषणा की गई है?

(A) जयपुर (B) जोधपुर (C) जैसलमेर (D) बीकानेर [B]

व्याख्या—भारत की सैन्य तैयारियों को और मजबूत करने के लिए देश के पहले एकीकृत त्रि-सेवा कमान की स्थापना जोधपुर, राजस्थान में की जाएगी। इस स्टेशन पर सेना, वायु सेना और नौसेना की संयुक्त कमान होगी, जिससे तीनों सेनाओं के बीच बेहतर समन्वय स्थापित हो सकेगा। जोधपुर की रणनीतिक स्थिति, विशेष रूप से पाकिस्तान सीमा से निकटता के कारण, इस स्थान का चयन किया गया है। यह एकीकृत सैन्य स्टेशन भविष्य की सुरक्षा चुनौतियों का सामना करने के लिए भारत की सैन्य क्षमताओं में एक महत्वपूर्ण वृद्धि करेगा। इससे संसाधनों का बेहतर उपयोग और परिचालन प्रभावशीलता सुनिश्चित होगी।

94. राजस्थान सरकार द्वारा शुरू की गई 'पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना' के तहत कितने परिवारों को लाभान्वित करने का लक्ष्य रखा गया है?

(A) 2 लाख (B) 3 लाख (C) 4 लाख (D) 5 लाख [D]

व्याख्या—राजस्थान सरकार ने राज्य में सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए 'पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना' को प्रभावी ढंग से लागू करने का निर्णय लिया है। इस योजना के अंतर्गत, प्रदेश के 5 लाख से अधिक घरों पर सोलर पैनल स्थापित करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। इसके लिए राज्य सरकार द्वारा 625 करोड़ रुपये का अतिरिक्त अनुदान भी प्रदान किया जाएगा। इस पहल का उद्देश्य न केवल परिवारों को मुफ्त बिजली प्रदान करना है, बल्कि राजस्थान को ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनाना और स्वच्छ ऊर्जा के उपयोग को प्रोत्साहित करना भी है। यह योजना ऊर्जा सुरक्षा और पर्यावरण संरक्षण दोनों लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करेगी।

95. राजस्थान सरकार ने अवैध खनन गतिविधियों पर अंकुश लगाने के लिए किस तकनीक का उपयोग करने का निर्णय लिया है?

(A) सैटेलाइट इमेजरी और ड्रोन (B) जीपीएस ट्रैकिंग सिस्टम (C) ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी (D) आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस [A]

व्याख्या—प्रदेश में बढ़ते अवैध खनन को रोकने के लिए राजस्थान सरकार ने एक बड़ा तकनीकी कदम उठाया है। अब अवैध खनन गतिविधियों की निगरानी के लिए ड्रोन और सैटेलाइट इमेजरी का उपयोग किया जाएगा। यह तकनीक वास्तविक समय में डेटा प्रदान करेगी, जिससे अधिकारियों को त्वरित कार्रवाई करने में मदद मिलेगी। इस पहल का उद्देश्य राज्य के बहुमूल्य खनिज संसाधनों की रक्षा करना और राजस्व हानि को रोकना है। तकनीक के इस उपयोग से निगरानी प्रणाली में पारदर्शिता और प्रभावशीलता आएगी, जिससे खनन माफिया पर अंकुश लगेगा।

96. पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (ERCP) को लेकर राजस्थान और किस अन्य राज्य के बीच समझौता हुआ है?

(A) गुजरात (B) पंजाब (C) हरियाणा (D) मध्य प्रदेश [D]

व्याख्या—पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (ERCP) को लेकर एक ऐतिहासिक समझौता हुआ है। केंद्र सरकार की मध्यस्थता में राजस्थान और मध्य प्रदेश ने एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए हैं। इस समझौते से परियोजना के क्रियान्वयन का मार्ग प्रशस्त हो गया है, जिससे राजस्थान के 13 जिलों को सिंचाई और पीने के लिए पानी मिल सकेगा। यह परियोजना इन क्षेत्रों के लिए जीवनदायिनी साबित होगी और कृषि विकास को गति देगी। दोनों राज्यों के बीच जल बंटवारे पर सहमति बनने से इस राष्ट्रीय महत्व की परियोजना को गति मिली है।

97. डॉ. सोनाली घोष ने हाल ही में किस प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार को जीतकर इतिहास रचा है?

(A) गोल्डमैन एनवायरनमेंट प्राइज (B) रैमसर अवॉर्ड (C) IUCN WCPA-Kenton Miller Award (D) यूनिसेफ एनवायरनमेंट अवॉर्ड [C]

व्याख्या—हाल ही में डॉ. सोनाली घोष (Sonali Ghosh) ने Kaziranga National Park की फील्ड डायरेक्टर के रूप में उत्कृष्ट प्रबंधन और संरक्षण कार्य के लिए 2025 में IUCN World Conservation Congress में IUCN WCPA-Kenton Miller Award जीता। यह सम्मान पाने वाली वह पहली भारतीय बर्नी।

98. वर्ष 2025 में नियंत्रक जनरल ऑफ कम्युनिकेशन अकाउंट्स का पदभार किसने संभाला?

(A) सुमिता गुप्ता (B) वंदना गुप्ता (C) अंजली शर्मा (D) नीलिमा राय [B]

व्याख्या—वंदना गुप्ता, 1990 बैच की IP&TAFS अधिकारी, ने 2025 में नियंत्रक जनरल ऑफ कम्युनिकेशन अकाउंट्स का पदभार नई दिल्ली में संभाला। यह उनकी सिविल सेवाओं में एपेक्स ग्रेड पदोन्नति के बाद हुआ है। CGCA दूरसंचार और संचार क्षेत्र से जुड़े वित्तीय मामलों की देखरेख करने वाला एक अहम पद है।

99. 'विकसित भारत संकल्प यात्रा' के दौरान योजनाओं का लाभ प्रदान करने में राजस्थान ने देश में कौनसा स्थान प्राप्त किया है?

(A) पहला (B) दूसरा (C) तीसरा (D) पाँचवाँ [A]

व्याख्या—केंद्र सरकार की महत्वाकांक्षी 'विकसित भारत संकल्प यात्रा' के क्रियान्वयन में राजस्थान ने उत्कृष्ट प्रदर्शन करते हुए देश में शीर्ष स्थान हासिल किया है। इस यात्रा का मुख्य उद्देश्य केंद्र सरकार की विभिन्न जनकल्याणकारी योजनाओं का लाभ अंतिम व्यक्ति तक पहुँचाना था। राजस्थान ने शिविरों के आयोजन और योजनाओं के त्वरित क्रियान्वयन के माध्यम से लाखों लोगों को लाभान्वित किया।

100. हाल ही में FIDE महिला विश्व कप के फाइनल में पहुंचने वाली भारत की पहली शतरंज खिलाड़ी कौन बनी हैं?

(A) कोनेरु हम्पी (B) हरिका द्रोणावल्ली (C) दिव्या देशमुख (D) वैषाली रामेशबाबू [C]

व्याख्या—दिव्या देशमुख ने इतिहास रचते हुए FIDE महिला विश्व कप के फाइनल में जगह बनाई है। ऐसा करने वाली वह भारत की पहली खिलाड़ी बन गई हैं। इसके साथ ही उन्होंने 2026 में होने वाले महिला कैंडिडेट्स चैस टूर्नामेंट के लिए भी अपना स्थान पक्का कर लिया है।

समसामयिक मामले [Current Affairs]

जापान-भारत समुद्री अभ्यास (JAIMEX) 2025

- ❖ हाल ही में भारत-जापान रक्षा साझेदारी के तहत जापान-भारत समुद्री अभ्यास 2025 16-17 अक्टूबर के बीच आयोजित किया गया, जो दोनों हिंद-प्रशांत लोकतंत्रों के बीच गहरे रक्षा सहयोग और रणनीतिक समन्वय को दर्शाता है।
- ❖ यह अभ्यास क्षेत्र में बढ़ती समुद्री चुनौतियों के बीच आयोजित किया गया और शांति, स्थिरता और नियम-आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था के प्रति साझा प्रतिबद्धता को रेखांकित करता है।
- ❖ INS सह्याद्री, एक शिवालिक-श्रेणी का स्टील्थ फ्रिगेट, जिसकी कमान कैप्टन रजत कुमार के पास है, का योकोसुका में औपचारिक स्वागत R महु सुदान, भारत के टोक्यो में चार्ज डि'अफेयर और रियर एडमिरल यामागुची नोबोहिसा, जापान समुद्री स्व-रक्षा बल (JMSDF), योकोसुका जिले के चीफ ऑफ स्टाफ ने किया।
- ❖ संयुक्त संचालन क्यूशू के पश्चिम में हुए, जिनमें बहु-क्षेत्रीय समन्वय और संयुक्त परिचालन स्तर पर रणनीतिक इंटरऑपरेबिलिटी पर ध्यान केंद्रित किया गया।
- ❖ भारत और जापान लंबे समय से हिंद-प्रशांत क्षेत्र को रणनीतिक दृष्टि से महत्वपूर्ण मानते हैं। बढ़ती भू-राजनीतिक तनाव और समुद्री स्वतंत्रता की चुनौतियों के बीच, JAIMEX 25 जैसे द्विपक्षीय अभ्यास साझा सुरक्षा उद्देश्यों को बढ़ाते हैं और Free, Open, and Inclusive Indo-Pacific (FOIP) को प्रोत्साहित करते हैं।
- ❖ ये गतिविधियाँ भारतीय नौसेना और जापान समुद्री स्व-रक्षा बल (JMSDF) के बीच समन्वय, विश्वास और तत्परता को बढ़ाती हैं।

अस्त्र मार्क 2

- ❖ भारतीय रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) ने हाल ही में एक बड़ी रणनीतिक घोषणा की है। भारत की स्वदेशी हवा-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल 'अस्त्र मार्क 2' की रेंज को 200 किलोमीटर से भी अधिक तक बढ़ाया जाएगा। यह कदम भारत की बीबीआर (बिरॉन्ड विजुअल रेंज) एयर कॉम्बैट क्षमताओं को और अधिक सशक्त बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण माना जा रहा है।
- ❖ अस्त्र मार्क 2, भारत की स्वदेशी मिसाइल प्रणाली 'अस्त्र' की अगली पीढ़ी है। यह मिसाइल अपने पहले संस्करण 'अस्त्र मार्क 1' की सफलता पर आधारित है, जिसकी रेंज पहले ही 100 किलोमीटर से अधिक थी। DRDO द्वारा विकसित यह नई मिसाइल अब 200 किलोमीटर से अधिक की दूरी तक दुश्मन के विमानों को निशाना बना सकेगी। इसके लिए उन्नत नेविगेशन और गाइडेंस सिस्टम का प्रयोग किया गया है, जिससे यह अधिक सटीकता और गतिशीलता के साथ लक्ष्य पर वार कर सकेगी।
- ❖ मार्क 2 मिसाइलों को भारतीय वायुसेना के सुखोई-30 एमकेआई और एलसीए तेजस जैसे लड़ाकू विमानों में एकीकृत किया जाएगा। इससे वायुसेना को बहुत अधिक दूरी से दुश्मन के विमानों को निष्क्रिय करने की क्षमता प्राप्त होगी, जिससे भारतीय लड़ाकू विमान सुरक्षित दूरी से ही

आक्रमण कर सकेगा।

- ❖ 'ऑपरेशन सिंदूर' के दौरान भारतीय वायुसेना ने पाकिस्तानी हवाई अड्डों और आतंकी ठिकानों पर सफलतापूर्वक हमले किए थे। इस अभियान में भारतीय विमान सुरक्षित दूरी से ही टारगेट पर निशाना साधने में सफल रहे। वहीं पाकिस्तान ने अपने F-16 और चीनी मूल के लड़ाकू विमानों के साथ जवाबी हमला करने की कोशिश की थी, जिसमें उन्होंने PL-15 मिसाइलों का प्रयोग किया। लेकिन भारतीय वायुसेना की रणनीति और तकनीकी बढ़त के कारण उन्हें कोई बड़ी सफलता नहीं मिल पाई।
- ❖ इन घटनाओं ने यह स्पष्ट कर दिया है कि लंबी दूरी तक मार करने वाली स्वदेशी मिसाइलें भारत की वायु शक्ति को निर्णायक बढ़त दिला सकती हैं। अस्त्र मार्क 2 इसी दिशा में एक बड़ी छलांग है।
- ❖ DRDO ने 50 से अधिक सार्वजनिक और निजी संस्थानों के सहयोग से इस मिसाइल का निर्माण किया है, जिसमें HAL भी शामिल है।
- ❖ भारत अब उन गिने-चुने देशों में शामिल हो गया है जिनके पास इतनी लंबी दूरी तक मार करने वाली बीबीआर मिसाइलें हैं। 700 अस्त्र मार्क 2 मिसाइलों की खरीद का प्रस्ताव रक्षा मंत्रालय के सामने विचाराधीन है।

EPFO की बैठक

- ❖ नई दिल्ली में केंद्रीय श्रम एवं रोजगार मंत्री डॉ. मनसुख मांडविया की अध्यक्षता में कर्मचारी भविष्य निधि संगठन (EPFO) की 238वीं केंद्रीय न्यासी बोर्ड (CBT) बैठक आयोजित हुई। इस बैठक में श्रमिकों, नियोक्ताओं और पेंशनभोगियों के लिए कई ऐतिहासिक और सुधारात्मक निर्णय लिए गए, जो सामाजिक सुरक्षा को अधिक पारदर्शी, सरल और डिजिटल बनाने की दिशा में मील का पत्थर साबित होंगे।
- ❖ EPFO ने सदस्यों की सुविधा के लिए आंशिक निकासी के 13 पुराने जटिल प्रावधानों को सरल बनाकर **तीन श्रेणियों** में वर्गीकृत किया है—
 - ❖ आवश्यक आवश्यकताएं: बीमारी, शिक्षा, विवाह
 - ❖ आवास संबंधी आवश्यकताएं
 - ❖ विशेष परिस्थितियां: बिना कारण बताए भी निकासी संभव
- ❖ अब सदस्य कर्मचारी और नियोक्ता के अंशदान सहित अपने फंड का 100% तक निकाल सकते हैं। शिक्षा के लिए 10 बार और विवाह के लिए 5 बार तक निकासी की अनुमति होगी, जो पहले कुल 3 बार थी। सभी प्रकार की आंशिक निकासी के लिए न्यूनतम सेवा अवधि घटाकर केवल 12 माह कर दी गई है। इसके अतिरिक्त, सदस्य को 25% न्यूनतम बैलेंस बनाए रखना होगा जिससे उसे 8.25% की ब्याज दर और चक्रवृद्धि का लाभ मिलेगा।

विश्वास योजना

- ❖ विलंबित भुगतान पर दंड दर अब अधिकतम 1% प्रति माह होगी।
- ❖ 2 महीने तक की देरी पर 0.25% और 4 महीने तक पर 0.50% की दर लागू होगी।
- ❖ योजना छह माह तक लागू रहेगी और छह माह के लिए बढ़ाई जा सकती है।

में रहे। 1946 में वे कांग्रेस समाजवादी पार्टी के कैडेट सदस्य बने, जो भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का वामपंथी संगठन था और स्वतंत्र भारत में जनता और समाजवादी आंदोलनों को आकार देने में महत्वपूर्ण रहा।

राजीविका की 'सीआरपी प्लस' नीति को मंजूरी

- ❖ राजस्थान ग्रामीण आजीविका विकास परिषद् (राजीविका) ने 'सीआरपी प्लस' (CRP Plus) नीति को आधिकारिक स्वीकृति प्रदान कर दी है, जिसका मुख्य उद्देश्य प्रदेश के स्वयं सहायता समूहों (SHGs) और अन्य समुदाय आधारित संगठनों को सशक्त बनाना है।
- ❖ इस नीति का लक्ष्य ग्रामीण क्षेत्रों में सामुदायिक संगठनों को मजबूत करना और सामाजिक विकास की प्रक्रिया को बढ़ावा देना है।
- ❖ इसके तहत, पुरानी 'विलेज सपोर्ट टीम' व्यवस्था को समाप्त कर 'सामुदायिक संसाधन व्यक्तियों' (Community Resource Persons-CRPs) की एक नई प्रणाली लागू की जाएगी।
- ❖ इससे सहायता समूहों, ग्राम संगठनों और क्लस्टर लेवल फेडरेशन जैसे संगठनों का सशक्तिकरण अधिक प्रभावी ढंग से हो सकेगा, जिससे उनकी गुणवत्ता और पहुँच में उल्लेखनीय सुधार होगा।

क्वीन ऑफ राजस्थान 2025

- ❖ **प्रतियोगिता:** स्टेट लेवल ब्यूटी पेजेंट 'क्वीन ऑफ राजस्थान 2025' सीजन 4 का आयोजन 8 अगस्त, 2025 को जयपुर में किया गया।
- ❖ **विजेता (विभिन्न श्रेणियों):**
 - **मिस कैटेगरी: पलक मिश्रा** (विजेता), साक्षी सैनी (फर्स्ट रनर-अप), ऊर्जा पटेल (सेकण्ड रनर-अप)। **मिसेज कैटेगरी:** शालिनी शर्मा (विजेता), नम्रता शर्मा (फर्स्ट रनर-अप), मोहिनी आर. भारती (सेकण्ड रनर-अप)।

जोधपुर : उत्तर भारत का पहला ग्रीन हाइड्रोजन हब

- ❖ उत्तर भारत का पहला और देश का चौथा 'ग्रीन हाइड्रोजन वैली इनोवेशन क्लस्टर' (J-HVIC) आईआईटी जोधपुर परिसर में स्थापित किया जाएगा। अन्य तीन क्लस्टर भुवनेश्वर (पूर्व), पुणे (पश्चिम) और केरल (दक्षिण) में स्थापित किए जा रहे हैं।
- ❖ यह क्लस्टर सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) मॉडल के तहत स्थापित होगा, जिसकी अगुआई IIT जोधपुर करेगा।
- ❖ इस पर कुल ₹205 करोड़ का व्यय किया जाएगा। यह क्लस्टर सालाना लगभग 350 टन ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन करेगा।
- ❖ इसमें अपशिष्ट जल, सौर ऊर्जा और बायोमास का उपयोग कर हाइड्रोजन तैयार की जाएगी। परिवहन, अमोनिया उत्पादन, सिटी गैस वितरण में मिश्रण के रूप में इसका उपयोग किया जायेगा।
- ❖ इसके प्रमुख भागीदार आईआईटी दिल्ली, बीएआरसी मुंबई, आईआईटी गांधीनगर, आईआईटी भुवनेश्वर, एमएनआईटी जयपुर, बीआईटीएस पिलानी, मणिपाल विश्वविद्यालय जयपुर, एनटीपीसी, वारी एनर्जीज, अशोक लीलैंड, एजीएंडपी प्रथम, श्नाइडर इलेक्ट्रिक, इंद्रप्रस्थ गैस, इंच एनवायरो टेक्नोलॉजीज, टेक्निप एनर्जीज एवं राजस्थान सरकार, ऊर्जा पर्यावरण और जल परिषद (CEEW), जोधपुर एवं मरुधरा उद्योग संघ हैं।

खजूर की नई किस्म 'एडीपी-1'

- ❖ जोधपुर स्थित केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (काजरी) ने खजूर की एक नई किस्म 'एडीपी-1' विकसित की है।
- ❖ यह किस्म टिश्यू कल्चर तकनीक से तैयार की गई है और विशेष रूप से राज्य के शुष्क और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है।

डॉ. अरुण चतुर्वेदी

- ❖ 7 अगस्त, 2025 को भाजपा के वरिष्ठ नेता और पूर्व मंत्री डॉ. अरुण चतुर्वेदी को राजस्थान के 7वें राज्य वित्त आयोग का अध्यक्ष नियुक्त किया गया है। राज्यपाल ने 1 अगस्त, 2025 को इसकी अधिसूचना जारी की।
- ❖ सेवानिवृत्त आईएएस अधिकारी नरेश कुमार ठकराल को आयोग का सदस्य सचिव नियुक्त किया गया है।
- ❖ राज्य वित्त आयोग एक संवैधानिक निकाय है, जिसका गठन राज्यपाल द्वारा संविधान के अनुच्छेद 243-I (पंचायतों के लिए) और अनुच्छेद 243-Y (नगरपालिकाओं के लिए) के तहत प्रत्येक पाँच वर्ष में किया जाता है।
- ❖ आयोग को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए डेढ़ वर्ष (18 माह) का समय दिया गया है। आयोग की सिफारिशें 1 अप्रैल, 2025 से 31 मार्च, 2030 तक की अवधि के लिए होंगी।

कृषक उपहार योजना

- ❖ हाल ही में राज्य सरकार ने 'कृषक उपहार योजना' में एक महत्वपूर्ण संशोधन को मंजूरी दी है।
- ❖ अब योजना का लाभ (उपहार कूपन) केवल उन किसानों को मिलेगा जो अपनी उपज ई-नाम (e-NAM) पोर्टल के माध्यम से बेचते हैं और भुगतान भी ई-पेमेंट से प्राप्त करते हैं।
- ❖ इस संशोधन का उद्देश्य किसानों और व्यापारियों को तत्काल एवं सुरक्षित डिजिटल लेन-देन के लिए प्रेरित करना है।
- ❖ मंडी स्तर पर हर 6 महीने में दिए जाने वाले पुरस्कारों की राशि भी बढ़ा दी गई है—
 - ❖ प्रथम पुरस्कार: ₹50,000
 - ❖ द्वितीय पुरस्कार: ₹30,000
 - ❖ तृतीय पुरस्कार: ₹20,000

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना

- ❖ प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के तहत राष्ट्र-स्तरीय डायरेक्ट बेनिफिट ट्रांसफर कार्यक्रम 11 अगस्त, 2025 को झुंझुनूं में आयोजित किया गया।
- ❖ रबी 2024-25 और खरीफ 2024 सीजन की बीमा दावा राशि की पहली किश्त सीधे किसानों के खातों में हस्तांतरित की गई।
- ❖ राजस्थान के 9.70 लाख से अधिक किसानों को ₹1426 करोड़ से अधिक का भुगतान किया गया। देशभर में ₹34.48 लाख से अधिक किसानों को ₹3900 करोड़ का भुगतान किया गया।

ईसरदा-दौसा पेयजल परियोजना

- ❖ राजस्थान के मुख्यमंत्री भजनलाल शर्मा द्वारा 4 अगस्त, 2025 को दौसा जिले के लालसोट विधानसभा क्षेत्र के डूंगरपुर गांव में 'ईसरदा-दौसा पेयजल परियोजना' का शिलान्यास किया गया।
- ❖ लालसोट क्षेत्र में लगभग ₹350 करोड़ की लागत से स्वच्छ जलाशय, पंपहाउस और 1800 किलोमीटर से अधिक लंबी पाइपलाइन नेटवर्क का निर्माण किया जाएगा।
- ❖ इस परियोजना को वर्ष 2027 तक पूरा करने का लक्ष्य है। परियोजना से लालसोट कस्बे और 302 गाँवों की लगभग 6.27 लाख आबादी को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध होगा।

गोरबिया सौर ऊर्जा परियोजना

- ❖ केन्द्रीय नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री प्रहलाद जोशी दारा फलौदी

- ❖ यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, जयपुर को 'ग्लोबल एजुकेशन अवॉर्ड्स 2025' में सम्मानित किया गया है। —**ग्रीन कैम्पस अवॉर्ड**
- ❖ मुंशी प्रेमचंद साहित्य रत्न सम्मान 2025 अखिल भारतीय कायस्थ महासभा द्वारा वर्ष 2025 का 'मुंशी प्रेमचंद साहित्य रत्न सम्मान' किसे प्रदान किया गया। —**जगमोहन सक्सेना (बीकानेर)**
- ❖ संगीत कला निकेतन की ओर से 'पं. मनमोहन भट्ट स्मृति अवॉर्ड' किसे प्रदान किया गया है। —**जितेंद्र सिंह**
- ❖ रत्न एवं आभूषण उद्योग में महत्वपूर्ण योगदान के लिए '40 अंडर 40' पुरस्कार से किसे सम्मानित किया गया। —**हर्षित डेरेवाला**
- ❖ संजय कुमार शर्मा उस वेस्ट जोन नेटबॉल टीम का हिस्सा थे, जिसने ऑल इंडिया इंटर जोनल नेटबॉल चैम्पियनशिप में रजत पदक जीता है। उनका सम्बन्ध है —**सांगानेर (जयपुर)**
- ❖ सम्पूर्ण राजस्थान में पटवारियों के साथ-साथ अब किसानों द्वारा स्वयं ऑनलाइन गिरदावरी (फसल सर्वेक्षण) करने की सुविधा किस तिथि से प्रारम्भ हुई। —**1 अगस्त, 2025**
- ❖ राजस्थान में किसान अपने मोबाइल पर किस एप्लिकेशन के माध्यम से अपने खेत की गिरदावरी स्वयं कर सकते हैं। —**राज किसान गिरदावरी एप**
- ❖ राजस्थान के राज्यपाल हरि भाऊ बागडे ने 2 अगस्त, 2025 को किस स्वतंत्रता सेनानी एवं समाजसेवी के नाम पर एक डाक टिकट जारी किया। —**पुरुषोत्तम दास पुरोहित**
- ❖ जयपुर के कक्षा 11 वीं के छात्र प्रखर सिंघवी ने छठे कोपरनिकस गणित ओलम्पियाड के वैश्विक दौर में कौन-सा पदक जीता। **स्वर्ण**
- ❖ जयपुर में 8 अगस्त, 2025 को आयोजित 'क्वीन ऑफ राजस्थान 2025' के सीजन 4 में किसने मिस कैटेगरी का खिताब जीता। —**पलक मिश्रा**
- ❖ 'क्वीन ऑफ राजस्थान 2025' में फर्स्ट रनरअप रही —**साक्षी सैनी**
- ❖ विवेक जैन ने 26 जुलाई, 2025 (कारगिल दिवस) को यूरोप की सबसे ऊँची चोटी माउंट एलब्रूस (रूस) पर सफलतापूर्वक चढ़ाई की। उनका सम्बन्ध राजस्थान के किस जिले से है —**जयपुर**
- ❖ राजसमंद जिले के किस गाँव में पर्यावरणविद् पद्मश्री श्याम सुंदर पालीवाल के प्रयासों से हर बेटी के जन्म पर 111 पौधे लगाए जाते हैं। —**पिपलात्री**
- ❖ स्टॉक एसोसिएशन ऑफ राजस्थान द्वारा 'स्टेट स्टॉक चैम्पियनशिप' का आयोजन अगस्त 2025 में कहाँ किया गया। —**विवेकानंद ग्लोबल यूनिवर्सिटी**
- ❖ 45 दिवसीय श्रावण कुंभ महोत्सव का आयोजन किस जिले के केनर ग्राम स्थित धौलागढ़ धाम में जुलाई-अगस्त 2025 में किया गया। —**सलूम्वर**
- ❖ मुख्यमंत्री भजनलाल शर्मा ने 2 अगस्त, 2025 को किस महोत्सव में घोषणा की कि राज्य बजट 2025-26 के तहत त्रिपुरा सुंदरी, मानगढ़ धाम, बेणेश्वर धाम आदि को शामिल कर एक जनजातीय पर्यटन सर्किट विकसित किया जाएगा। —**श्रावण कुंभ महोत्सव**
- ❖ राजस्थान डेल्फिक काउंसिल द्वारा दो दिवसीय 'मेघ उत्सव' का आयोजन 2-3 अगस्त, 2025 को कहाँ किया गया। —**जवाहर कला केंद्र (जयपुर)**
- ❖ 59 वर्षीय साइकिलिस्ट रेणु सिंधी ने दो कठिन अन्तर्राष्ट्रीय राइड्स-मलेशिया ऑडेक्स पीक चैलेंज (305) किमी) और सिंगापुर ऑडेक्स रैंडोन्यूस (300 किमी) को सफलतापूर्वक पूरा किया है। उनका सम्बन्ध है —**जयपुर से**
- ❖ जयपुर में अगस्त 2025 में आयोजित 'सनसिटी जोधपुर ऑल इंडिया शूटिंग चैम्पियनशिप' में जयपुर के मोहम्मद तारिक शम्सी ने टीम 22 राइफल स्पर्धा में टीम सिल्वर तथा व्यक्तिगत इवेंट में कौन-सा पदक जीता। —**कांस्य**
- ❖ अन्तर्राष्ट्रीय शतरंज महासंघ (FIDE) ने जयपुर निवासी पुष्पेंद्र कुमार चौधरी को किस प्रतिष्ठित खिताब से सम्मानित किया है। —**फिडे आर्बिटर**
- ❖ राजस्थान रोडवेज को डीजल की बचत के लिए किस प्रतिष्ठित अवॉर्ड से सम्मानित किया गया है। —**स्काॅच ऑर्डर ऑफ मेरिट अवॉर्ड**
- ❖ 12वाँ भारतीय औद्योगिक मेला 19 से 21 सितम्बर, 2025 तक का आयोजन कहाँ किया गया। —**भिवाड़ी**
- ❖ राजस्थान क्रिकेट एसोसिएशन ने घरेलू क्रिकेट सत्र 2025-26 के लिए किसको सीनियर पुरुष टीम का हेड कोच नियुक्त किया है। —**अंशु जैन**
- ❖ राजस्थान क्रिकेट एसोसिएशन ने 2 अगस्त, 2025 को किस पूर्व अन्तर्राष्ट्रीय क्रिकेटर को राजस्थान की सभी पुरुष क्रिकेट टीमों का मेंटर नियुक्त किया है। —**पंकज सिंह**
- ❖ किस जिले के जमवारामगढ़ बाँध क्षेत्र में जल संकट को कम करने और रामगढ़ झील को पुनर्जीवित करने के उद्देश्य से 12 अगस्त, 2025 से ड्रोन द्वारा कृत्रिम बारिश (लाउड सीडिंग) करवाने का परीक्षण किया जा रहा है। —**जयपुर**
- ❖ राज्यपाल हरिभाऊ बागडे ने किसको जयपुर स्थित 'हरिदेव जोशी पत्रकारिता और जनसंचार यूनिवर्सिटी' का कुलगुरु नियुक्त किया है। —**प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय**
- ❖ हाल ही में पूर्व मंत्री और बाड़मेर जिले की पहली महिला विधायक मदन कौर का 90 वर्ष की आयु में 5 अगस्त, 2025 को निधन हो गया। उनका सम्बन्ध किस राजनीतिक पार्टी से था —**कांग्रेस**
- ❖ 'राजस्थान राज्य विधिक सेवा प्राधिकरण' (RALSA) का कार्यकारी अध्यक्ष किसे मनोनीत किया गया —**जस्टिस संजीव प्रकाश शर्मा**
- ❖ राजस्थान राज्य सहकारी उपभोक्ता संघ (कॉन्फेड) और भारतीय राष्ट्रीय उपभोक्ता सहकारी संघ (NCCF) के बीच एमओयू पर कब हस्ताक्षर किए गए? —**31 जुलाई, 2025 को**
- ❖ NCCF एवं कॉन्फेड के समझौते के तहत जयपुर में कहाँ डिपार्टमेंटल स्टोर खोला जाएगा? —**वैशाली नगर में**
- ❖ ट्रेवल एंड टूरिज्म फेयर (TTF) मुंबई-2025 का आयोजन कब से कब तक किया गया? —**11-13 अगस्त, 2025 तक**
- ❖ राजस्थान की उपमुख्यमंत्री दीपा कुमारी ने TTF मुंबई-2025 का उद्घाटन कब किया? —**11 अगस्त को**
- ❖ युवाओं तक एचआईवी/एड्स की जानकारी पहुँचाने तथा जाँच व परामर्श उपलब्ध कराने के उद्देश्य से 'इंटेसिफाइड IEC कैम्पेन' का शुभारंभ कब किया गया? —**12 अगस्त, 2025 को**
- ❖ युवाओं को एचआईवी की जानकारी देने के लिए विश्वविद्यालयों में किसकी स्थापना की गई है? —**रेड रिबन क्लबों की**
- ❖ बीकानेर निवासी कल्पना थानवी ने 14 अगस्त, 2025 को ब्रेस्ट कैंसर के प्रति जागरूकता फैलाने के लिए किस पर्वत पर चढ़ाई पूरी की? —**तंजानिया के माउंट किलिमंजारो (5,895 मीटर) पर**

11. भारत की सबसे लंबी रूट वाली बंदे भारत एक्सप्रेस का उद्घाटन किसने किया?
 (A) पीएम नरेंद्र मोदी (B) वित्तमंत्री निर्मला सीतारमण
 (C) रेल मंत्री अश्विनी वैष्णव (D) गृहमंत्री अमित शाह [A]
12. प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना (PMKSY) के लिए केंद्रीय कैबिनेट ने कुल कितनी राशि के बजट को मंजूरी दी है?
 (A) ₹5,000 करोड़ (B) ₹6,520 करोड़
 (C) ₹7,000 करोड़ (D) ₹4,800 करोड़ [B]
13. 'अपना घर' पहल हाल ही में किस मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया?
 (A) गृह मंत्रालय (B) रक्षा मंत्रालय
 (C) सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय
 (D) पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय [D]
14. हाल ही में FIDE महिला विश्व कप के फाइनल में पहुंचने वाली भारत की पहली शतरंज खिलाड़ी कौन बनी हैं?
 (A) कोनेरु हम्पी (B) हरिका द्रोणावल्ली
 (C) दिव्या देशमुख (D) वैशाली रामेशबाबू [C]
15. जगदीप धनखड़ ने संविधान के किस अनुच्छेद के तहत अपना इस्तीफा दिया?
 (A) अनुच्छेद 52 (B) अनुच्छेद 74
 (C) अनुच्छेद 67((A) (D) अनुच्छेद 356 [C]
16. FIDE शतरंज विश्व कप 2025 की मेजबानी कौन सा देश करेगा?
 (A) चीन (B) रूस (C) भारत (D) नॉर्वे [C]
17. भारतीय सेना ने हाल ही में किस स्वदेशी विकसित वायु रक्षा प्रणाली का सफल परीक्षण लद्दाख में किया है?
 (A) नाग मिसाइल (B) आकाश प्राइम
 (C) ब्रह्मोस (D) अस्त्र मिसाइल [B]
18. बाडमेर की अनीता राठी ने अगस्त 2025 में कोझिकोड (केरल) में आयोजित नेशनल मास्टर्स क्लासिक एवं इक्विड पॉवरलिफ्टिंग चैम्पियनशिप की किस स्पर्धा में स्वर्ण पदक जीता?
 (A) स्काट (B) डेड लिफ्ट
 (C) बेंच प्रेस (D) ओवरऑल [C]
19. जयपुर में आयोजित 23वीं राजस्थान स्टेट शॉटगन चैम्पियनशिप की डबल ट्रैप स्पर्धा में पुरुष एवं जूनियर पुरुष वर्ग, दोनों में स्वर्ण पदक किसने जीते?
 (A) हर्षवर्धन सिसोदिया (B) अली अमन इलीह
 (C) विनय प्रताप सिंह (D) मोहम्मद तारिक शम्सी [C]
20. 59 वर्षीय जयपुर निवासी रेणु सिंधी, जो हाल ही में मलेशिया और सिंगापुर में 600 किमी. की कठिन राइड पूरी करने के लिए चर्चा में रहीं, किस खेल से संबंधित हैं?
 (A) मैराथन दौड़ (B) तैराकी
 (C) साइकिलिंग (D) पर्वतारोहण [C]
21. अन्तर्राष्ट्रीय शतरंज महासंघ (FIDE) द्वारा हाल ही में किसे 'फिडे आर्बिटर' का प्रतिष्ठित खिताब प्रदान किया गया है?
 (A) पुष्पेन्द्र कुमार चौधरी (B) अर्जुन कंदोई
 (C) साहिल गुप्ता (D) संजय कुमार शर्मा [A]
22. 1 अगस्त, 2025 को जारी अधिसूचना के अनुसार, राजस्थान के 7वें राज्य वित्त आयोग का अध्यक्ष किसे नियुक्त किया गया है?
 (A) प्रद्युम्न सिंह (B) नरेश कुमार ठकराल
 (C) डॉ. अरुण चतुर्वेदी (D) जोराराम कुमावत [C]
23. 7 अगस्त, 2025 को उदयपुर में आयोजित राज्य स्तरीय संस्कृत विद्वतजन सम्मान समारोह में सर्वोच्च 'संस्कृत साधना शिखर सम्मान' किसे प्रदान किया गया?
 (A) प्रो. वाई. एस. रमेश (B) प्रो. मूलचंद
 (C) कैलाश चंद्र मूंदड़ा (D) भगवती सुखवाल [C]
24. 2 अगस्त, 2025 को 'ग्लोबल एजुकेशन अवॉर्ड्स 2025' में किस संस्थान को पर्यावरणीय स्थिरता और ऊर्जा संरक्षण के लिए प्रतिष्ठित 'ग्रीन कैम्पस अवॉर्ड' मिला?
 (A) आईसीजी कॉलेज, जयपुर
 (B) यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, जयपुर
 (C) भारतीय विद्या भवन विद्याश्रम, जयपुर
 (D) हरिदेव जोशी पत्रकारिता विश्वविद्यालय, जयपुर [B]
25. 11 अगस्त, 2025 को राज्यपाल द्वारा हरिदेव जोशी पत्रकारिता और जनसंचार विश्वविद्यालय, जयपुर का नया कुलगुरु किसे नियुक्त किया गया?
 (A) प्रो. गिरिराज शर्मा (B) जस्टिस संजीव प्रकाश शर्मा
 (C) प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय (D) डॉ. कृष्णा पूनिया [C]
26. ओलम्पियन और पूर्व अन्तर्राष्ट्रीय एथलीट डॉ. कृष्णा पूनिया को किस राष्ट्रीय संस्था की चयन समिति में सदस्य नियुक्त किया गया है?
 (A) भारतीय क्रिकेट कंट्रोल बोर्ड (BCCI)
 (B) भारतीय खेल प्राधिकरण (SAI)
 (C) एथलेटिक्स फेडरेशन ऑफ इंडिया (AFI)
 (D) भारतीय ओलम्पिक संघ (IOA) [C]
27. जयपुर के पर्वतारोही विवेक जैन ने 26 जुलाई, 2025 (कारगिल दिवस) पर यूरोप की किस सबसे ऊँची चोटी पर तिरंगा फहराया?
 (A) माउंट ब्लैंक (B) माउंट किलिमंजारो
 (C) माउंट एवरेस्ट (D) माउंट एल्ब्रस [D]
28. 3 जुलाई, 2025 को लंदन की ब्रिटिश संसद में आयोजित 12वें 'भारत गौरव अवॉर्ड' समारोह में राजस्थान की किस अन्तर्राष्ट्रीय लोक कलाकार को 'भारत गौरव अलंकरण' से सम्मानित किया गया ?
 (A) इला अरुण (B) पद्मश्री गुलाबो सपेरा
 (C) सीमा राठौड़ (D) संजना करनानी [B]
29. 14 जुलाई, 2025 को नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय 'एक जिला एक उत्पाद' (ODOP) पुरस्कार समारोह में राजस्थान को किस पदक से सम्मानित किया गया ?
 (A) स्वर्ण पदक (B) रजत पदक
 (C) कांस्य पदक (D) कोई पदक नहीं [C]
30. 'टाउनशिप पॉलिसी-2024' के नए प्रावधानों के अनुसार, सभी आकार की आवासीय योजनाओं में पार्क व खेल के मैदान के लिए कितना क्षेत्र रखना अनिवार्य किया गया है?
 (A) 5% (B) 7% (C) 8% (D) 2.5% [B]
31. राजस्थान में गिद्ध संरक्षण हेतु 'वल्चर ब्रीडिंग सेंटर' की स्थापना कहाँ की जाएगी, जिससे राजस्थान देश का पाँचवाँ ऐसा राज्य बन जाएगा?
 (A) केवलादेव, भरतपुर (B) जोड़बीड़, बीकानेर
 (C) हर्बल पार्क, कोटा (D) काजरी, जोधपुर [B]
32. राजस्थान के किस जिले में 'नमो जैवविविधता उद्यान' विकसित किया गया है?
 (A) बाँसवाड़ा (B) अलवर
 (C) करौली (D) भरतपुर [B]

1

राजस्थान की प्रमुख सभ्यताएँ एवं प्रमुख पुरातात्विक स्थल

कालीबंगा सभ्यता

- ❖ प्राचीन **दुषद्वती** और **सरस्वती नदी** घाटी (वर्तमान में घग्घर नदी का क्षेत्र) क्षेत्र में हड़प्पा सभ्यता से भी प्राचीन कालीबंगा की सभ्यता विकसित हुई।
- ❖ राजस्थान के **हनुमानगढ़** जिले में जिला मुख्यालय से दक्षिण-पश्चिम दिशा में स्थित यह सभ्यता आज से 6 हजार वर्ष से भी अधिक प्राचीन मानी जाती है।
- ❖ सिंधु सरस्वती सभ्यता के महत्वपूर्ण केन्द्र कालीबंगा को **सिंधु सभ्यता की तीसरी राजधानी** माना जाता है। इस स्थल का कालीबंगा नाम यहाँ से खुदाई के दौरान प्राप्त काली चूड़ियों के कारण पड़ा है, क्योंकि पंजाबी भाषा में बंगा का अर्थ होता है - चूड़ी।
- ❖ सर्वप्रथम **1952 ई. में अमलानन्द घोष** ने इसकी खोज की और तत्पश्चात् **1961-69 ई. में बी.बी. लाल, बी.के. थापर, जे.वी. जोशी, एम.डी. खरे, एम.पी. जैन एवं के.एम. श्रीवास्तव** द्वारा यहाँ उत्खनन कार्य करवाया गया।
- ❖ उत्खनन में इस सभ्यता के **पाँच स्तर** सामने आये हैं, प्रथम दो स्तर तो हड़प्पा सभ्यता से भी प्राचीन है, वहीं तीसरे, चौथे व पाँचवे स्तर की सामग्री हड़प्पा सभ्यता की सामग्री के समान और समकालीन है।
- ❖ कालीबंगा टीले में मुख्य रूप से नगर योजना के तीन खंड एवं कुछ उत्खनन से प्राप्त सामग्री मिली है।
- ❖ इस आधार पर कालीबंगा की सभ्यता को दो भागों में बांटा गया है—
(i) पूर्व हड़प्पाकालीन सभ्यता (2400 ई.पू. से 2250 ई.पू.)
(ii) हड़प्पाकालीन सभ्यता (2200 ई.पू. से 1700 ई.पू.)
- ❖ कालीबंगा दुर्ग पश्चिम में तथा आवास क्षेत्र पूर्व दिशा में है। यहाँ रक्षा प्राचीरों से दुर्ग तथा निचले नगर के घिरे होने का स्पष्ट साक्ष्य मिला है। कालीबंगा के पश्चिमी टीले को **कालीबंगा प्रथम** नाम दिया गया है।
- ❖ कालीबंगा सुव्यवस्थित रूप से बसा हुआ नगर था। मकान बनाने में **मिट्टी की ईंटों** को धूप में पकाकर प्रयुक्त किया जाता था तथा फर्श में अलंकृत ईंटों का प्रयोग हुआ है।
- ❖ कालीबंगा से **लकड़ी की नाली के अवशेष** मिलते हैं। उत्खनन से प्राप्त **मिट्टी के बर्तन** एवं उनके अवशेष पतले और हल्के हैं। बर्तनों का रंग लाल है, जिन पर काली एवं सफेद रंग की रेखाएँ खींची गई हैं।
- ❖ यहाँ से जुते हुए खेत के साक्ष्य मिलते हैं। खेत में ग्रिड पैटर्न की गर्तधारियों के निशान हैं और ये दो तरह के निशान एक-दूसरे के समकोण पर बने हुए हैं। ऐसा अनुमान है कि लोग एक ही खेत में **दो फसलें उगाते** थे।
- ❖ कालीबंगा वासी पशुपालन का कार्य भी करते थे। यहाँ से ऊँट की अस्थियाँ एवं पालतू कुत्ते के साक्ष्य मिले हैं।

- ❖ यहाँ से उत्खनन में मटकियाँ, भांड, कटोरे, थालियाँ, हथे वाले बर्तन मिले हैं। बर्तन भूरे एवं काले रंग के हैं जिन पर गोल, अर्द्धचंद्राकार व तिर्यक रेखाएँ बनी हुई हैं।
- ❖ कालीबंगा से उत्खनन में कांसे के दर्पण, हाथीदाँत का कंघा, सोने व मूंगे तथा सीपों के आभूषण और ताँबे की पिनें मिली हैं।
- ❖ कालीबंगा से मिले कब्रिस्तान से यहाँ के निवासियों की शवाधान पद्धतियों की जानकारी मिलती है। शवों की अंत्येष्टि की तीन विधियों – पूर्ण समाधिकरण, आंशिक समाधिकरण एवं दाहकर्म के प्रमाण मिले हैं।
- ❖ यहाँ से एक **युगल शवाधान** तथा **अण्डाकार कब्रें** भी प्राप्त हुई हैं साथ ही एक **बच्चे के कंकाल की खोपड़ी** में छः छिद्र मिले हैं, जिसे मस्तिष्क शोध बीमारी के इलाज का प्रमाण माना जाता है।
- ❖ यहाँ से प्राप्त खिलौना बैलगाड़ी, हवनकुण्ड या अग्निकुण्ड (सात अग्निवेदियों की पंक्ति) व बेलनाकार मुहर का हड़प्पा सभ्यता में अपना विशिष्ट स्थान है।
- ❖ यहाँ से सैन्धव लिपि युक्त मृदू पात्र पर लिपि की ओवर लैपिंग के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं यह लिपि दाहिने से बायें ओर लिखी जाती थी।
- ❖ कालीबंगा से प्राप्त मूर्तिकला साक्ष्यों में मिट्टी से बना कुत्ता, भेड़ियाँ, चूहा और हाथी की प्रतिमाएँ, बगुले की प्रतिमा, भग्नावस्था में तीन मानवाकृतियाँ, वृषभाकृति आदि विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।
- ❖ यहाँ प्राक-हड़प्पाकालीन भूकम्प के साक्ष्य मिले हैं।
नोट:—इस सभ्यता की पहली व्यवस्थित जानकारी इटली के विद्वान डॉ. एल.पी. टेसीटोरी ने दी थी।

आहड़ सभ्यता

- ❖ **उदयपुर** शहर के पास बहने वाली **आहड़ नदी** (आयड़ नदी) के तट पर बसे आहड़ के उत्खनन के फलस्वरूप चार हजार वर्ष पुरानी पाषाण धातु युगीन सभ्यता के अवशेष सामने आए।
- ❖ यह सभ्यता बनास, बेड़च, गंभीरी और कोठारी नदियों के तटों और घाटियों में फैली हुई थी। यह सभ्यता एक टीले के नीचे दबी हुई प्राप्त हुई थी जिसे **धूलकोट** (धूल यानि मिट्टी का टीला) कहते हैं।
- ❖ 10वीं 11वीं शताब्दी में इसे **आघाटपुर** अथवा **आघट दुर्ग** के नाम से जाना जाता था।
- ❖ आहड़ को बनास सभ्यता का हिस्सा माना जाता है, इसलिए इसे **'बनास संस्कृति'** भी कहते हैं।
- ❖ डॉ. गोपीनाथ शर्मा के अनुसार यह सभ्यता 1900 ई.पू. से 1200 ई.पू. की है।
- ❖ सर्वप्रथम 1953 में यहाँ **अक्षयकीर्ति व्यास** एवं उसके बाद **रतन चन्द्र अग्रवाल** एवं **एच.डी. साँकलियां** के निर्देशन में उत्खनन कार्य करवाया गया। आहड़ के उत्खनन में बस्तियों के **आठ स्तर** मिले हैं।

सलाह दी कि वे अंग्रेजों तथा मुगल बादशाह बहादुरशाह दोनों से मित्रतापूर्ण संबंध बनाए रखें। किन्तु उनके प्राइवेट सेक्रेटरी पं. शिवदीन ने महाराज पर अंग्रेजों का साथ देने के लिए जोर डाला।

- ❖ जयपुर में नवाब विलायत खाँ, मियां उस्मान खाँ और सादुल्ला खाँ मुगल सम्राट से मिलकर ब्रिटिश सत्ता के विरुद्ध क्रांति का षड्यंत्र रच रहे थे। मुगल सम्राट के साथ किए गए इनके पत्र व्यवहार की जानकारी महाराज को मालूम हो गई। अतः उन्होंने सादुल्ला खाँ को राज्य से निष्कासित कर दिया और शेष दोनों को बन्दी बनाकर कारागार में डाल दिया।
- ❖ टोंक में भी नवाब की सेना ने मीर आलम खाँ के नेतृत्व में विद्रोह कर दिया। टोंक का नवाब अंग्रेजों के साथ था, मगर नवाब की सेना ने नीमच के क्रांतिकारियों को टोंक आने के लिए आमंत्रित किया और उनकी सहायता से नवाब के किले को घेर लिया।
- ❖ नवाब ने सैनिकों को डराने धमकाने का भरपूर प्रयास किया, किन्तु वह सफल नहीं हो सका।

सलूम्वर और कोठारिया का योगदान

- ❖ आउवा (जोधपुर) के ठाकुर कुशालसिंह से प्रेरणा लेकर मेवाड़ के दो प्रमुख सामन्तों सलूम्वर के रावत केसरीसिंह और कोठारिया के रावत ज्योतसिंह का 1857 ई. के स्वतंत्रता संग्राम में अपूर्व योगदान रहा है।
- ❖ सलूम्वर के रावत केसरीसिंह ने आस-पास के जागीरदारों को साथ लेकर आउवा के ठाकुर के स्वतंत्रता यज्ञ में भरपूर सहायता की।
- ❖ कोठारिया के रावत ज्योतसिंह ने ठाकुर कुशालसिंह, पेशवा नाना साहब और उनके परिवार को कोठारिया में शरण दी तथा सब प्रकार की सुख-सुविधा उपलब्ध कराई। इस प्रकार ब्रिटिश सत्ता का विरोध कर व भावी परिणामों की चिन्ता न कर सलूम्वर व कोठारिया के रावतों ने अपूर्व त्याग और साहस का परिचय दिया।
- ❖ अगस्त 1858 ई. तक समस्त भारत में विद्रोह कुचल दिया गया। नवंबर 1858 ई. में ईस्ट इण्डिया कम्पनी ने भारत का शासन ब्रिटिश ताज को सौंप दिया।
- ❖ ब्रिटेन की महारानी विक्टोरिया की ओर से भारत के सभी नरेशों के अधिकारों एवं विशेषाधिकारों को सुरक्षित रखने का आश्वासन दिया गया। उदयपुर महाराणा ने इसका स्वागत किया और अंग्रेजों के सम्मान में भव्य दावत दी गई।
- ❖ यद्यपि राजस्थान में प्रथम स्वतंत्रता संग्राम असफल रहा, परन्तु विप्लव के बाद राजस्थान के परम्परागत ढांचे का स्वरूप बदलने लगा। आधुनिक शिक्षा का प्रसार, नए मध्यम वर्ग का जन्म, प्रशासनिक सेवाओं में जनसाधारण की नियुक्तियां, वैश्य समुदाय का सहयोग लिया जाने लगा।

इन्हें महत्वपूर्ण पद और विभिन्न प्रकार के संरक्षण देना आदि कुछ इस तरह के कार्य होने लगे।

1857 की क्रांति की असफलता के कारण

- ❖ राजस्थान के राजाओं ने अंग्रेजों के प्रति अपनी झुकने की प्रवृत्ति का परिचय दिया। जयपुर, अलवर, भरतपुर, धौलपुर, करौली, सिरौही, टोंक, बीकानेर, डूंगरपुर, बांसवाड़ा और प्रतापगढ़ के शासकों ने विप्लव की आंधी को रोकने के लिए ब्रिटिश सत्ता को सहयोग दिया।
- ❖ राजस्थान के विद्रोहियों में आपसी एकता और सम्पर्क का अभाव था। कोटा, नसीराबाद, भरतपुर, धौलपुर, टोंक आदि में अलग अलग समय पर क्रांति होने के कारण अंग्रेजों को विद्रोहियों से निपटने का अवसर मिल गया।
- ❖ मारवाड़, मेवाड़ और जयपुर आदि के नरेशों ने तांत्या टोपे को किसी प्रकार का सहयोग नहीं दिया।
- ❖ राजस्थान की 18 रियासतों में संगठन और एकता का अभाव था।
- ❖ राजस्थान अनेक देशी रियासतों में बंटा हुआ था। इस कारण उसमें क्रांतिकारियों का कोई केन्द्रीय संगठन नहीं था। उनमें नेतृत्व का भी सर्वथा अभाव था। इसके अतिरिक्त क्रांतिकारियों को धन, रसद और हथियारों की कमी का भी सामना करना पड़ा।
- ❖ अंग्रेजों ने अन्य क्षेत्रों में हुई क्रांति का दमन करते हुए जून 1858 ई. तक उत्तर भारत के अधिकांश भागों पर पुनः अपना नियंत्रण कर लिया। इस कारण उन्होंने राजस्थान में हुई क्रांति का दमन करने के लिए अपनी पूरी शक्ति लगा दी।

1857 की क्रांति की असफलता के परिणाम

- ❖ सन् 1857 की क्रांति के असफल होने के बाद राजस्थान की रियासतें ब्रिटिश संरक्षण में चली गईं।
- ❖ ब्रिटिश सम्राट ने राजस्थान की सभी रियासतों में कम्पनी द्वारा की गई संधियां जारी रखी।
- ❖ राजस्थान की जनता पर अब गुलामी का दोहरा अंकुश हो गया। एक तो वे रियासती राजाओं के अधीन थे, दूसरे अंग्रेजों का भी उन पर नियंत्रण हो गया।
- ❖ अंग्रेजी शिक्षा के प्रसार के कारण भी लोगों में राष्ट्रीय जागृति का प्रादुर्भाव हुआ। स्वधर्म, स्वदेशी, स्वराज, स्वभाषा के फलस्वरूप लोगों में क्रांति की भावना पुनः पल्लवित हुई। इस भावना का बल प्रदान करने वालों में अर्जुनलाल सेठी, केसरीसिंह बारहठ, गोपालसिंह खरवा आदि अग्रणी माने जाते हैं। इस क्रांति की असफलता ने भावी संगठित आंदोलन की भूमिका तैयार कर दी।

बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर

1. कोटा के किस पॉलिटिकल एजेंट की हत्या 1857 के विद्रोह के दौरान की गई थी? [Grade-III • L-2 • (Sindhi) 01.03.2023]
(A) मेजर बर्टन (B) जॉर्ज पैट्रिक लारेन्स
(C) एजेन्ट मॉरीसन (D) मेजर प्रिंचार्ड [A]
2. लाला जयदयाल और मेहराब खाँ ने कहाँ 1857 ई. के विद्रोह का नेतृत्व किया? [Grade-III • L-2 • (Sanskrit) 27.2.2023]
(A) भरतपुर (B) एरिनपुरा (C) नसीराबाद (D) कोटा [D]
3. राजस्थान में 1857 की क्रांति की शुरुआत कहाँ से हुई? [Grade-III • L-2 • (Hindi) 26.2.2023]
(A) नसीराबाद (B) एरिनपुरा (C) खेरवाड़ा (D) नीमच [A]
4. 8 सितम्बर, 1857 को बिथौड़ा स्थान पर _____ ने मारवाड़ की

राजकीय सेना को परास्त किया।

- [Grade-III • L-2 • (Social Studies) 26.2.2023]
- (A) तांत्या टोपे (B) अंग्रेजी सेना
(C) ठा. कुशाल सिंह (D) मेहराब खान और जयदयाल [C]
5. 1857 के स्वतंत्रता संग्राम के समय कोटा महाराज की सहायता के लिए किस राज्य ने सैनिक सहायता भेजी? [Grade-III • L-2 • (Sci./Maths) 25.2.2023]
(A) बूंदी (B) करौली (C) झालावाड़ (D) जयपुर [B]
 6. राजस्थान में 1857 के विद्रोह का प्रथम संघर्ष कहाँ हुआ? [Lab Assistant (Home Sci.) 30.06.2022, Shift-III]
(A) एरिनपुरा (B) नसीराबाद
(C) डूंगरपुर (D) उदयपुर [B]

1

भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन [Physical and Chemical Changes]

- ❖ एक पदार्थ के दूसरे पदार्थ में बदलने पर या एक अवस्था से दूसरी अवस्था में परिवर्तन के कारण ही नए पदार्थ का निर्माण होता है।
- ❖ पदार्थ में होने वाले परिवर्तनों को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है—
(1) भौतिक परिवर्तन (2) रासायनिक परिवर्तन

भौतिक परिवर्तन (Physical Change)

- ❖ पदार्थों में होने वाला वह परिवर्तन जिसमें उनकी भौतिक अवस्था में परिवर्तन होता है किन्तु पदार्थों के रासायनिक संघटन एवं रासायनिक गुणों में कोई परिवर्तन नहीं होता है, भौतिक परिवर्तन कहलाता है।
उदाहरण—सोने का पिघलना, काँच का टूटना, शक्कर का पानी में घुलना, लोहे का चुम्बक में बदलना, संघनन, आसवन, उर्ध्वपातन आदि।

भौतिक परिवर्तन के गुण

- ❖ भौतिक परिवर्तन में पदार्थ के भौतिक गुणों जैसे आयतन, अवस्था, ताप, घनत्व, रंग आदि में परिवर्तन होता है।
- ❖ पदार्थ के रासायनिक संघटन तथा रासायनिक गुणों में कोई परिवर्तन नहीं होता है।
- ❖ यह परिवर्तन उत्क्रमणीय होता है।
- ❖ यह परिवर्तन अस्थायी होता है।

रासायनिक परिवर्तन (Chemical Change)

- ❖ पदार्थों में होने वाला वह परिवर्तन जिसमें नया पदार्थ प्राप्त होता है जो रासायनिक संघटन तथा रासायनिक गुणों में मूल पदार्थ से पूर्णतः भिन्न होता है, रासायनिक परिवर्तन कहलाता है।
उदाहरण—कोयले का जलना, लोहे पर जंग लगना, दूध से दही बनना, अवक्षेपण, दहन, किण्वन आदि।

रासायनिक परिवर्तन के गुण

- ❖ रासायनिक परिवर्तन से जो नए पदार्थ बनते हैं वे मूल पदार्थ से रासायनिक गुणों तथा संघटन में भिन्न होते हैं।
- ❖ यह परिवर्तन अनुत्क्रमणीय होता है।
- ❖ यह परिवर्तन स्थाई होता है।
- ❖ इस परिवर्तन में पदार्थों के भौतिक व रासायनिक गुण बदल जाते हैं।

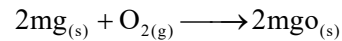
रासायनिक समीकरण (Chemical Equation)

- ❖ रासायनिक अभिक्रिया में पदार्थों को अणुसूत्रों एवं प्रतीकों की सहायता से प्रदर्शित किया जाता है, उसे रासायनिक समीकरण कहते हैं।
- ❖ रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ अभिकारक या क्रियाकारक एवं अभिक्रिया के फलस्वरूप बनने वाले पदार्थ उत्पाद कहलाते हैं।

- ❖ किसी रासायनिक समीकरण में क्रियाकारक तीर के निशान के बाँयी तरफ तथा उत्पाद दाँयी तरफ लिखे जाते हैं। तीर का चिह्न अभिक्रिया की दिशा को दर्शाता है।
- ❖ किसी रासायनिक अभिक्रिया में प्रयुक्त उत्प्रेरक तीर के निशान के ऊपर लिखा जाता है।
- ❖ रासायनिक समीकरण क्रियाकारक व उत्पाद में अणुओं की संख्या, द्रव्यमान, पदार्थों की भौतिक अवस्था, अक्रमणीयता एवं अभिक्रिया के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ जैसे ताप, दाब, उत्प्रेरक आदि की सूचनाएँ प्रदान करती है।
- ❖ रासायनिक समीकरण अभिक्रिया की पूर्णता एवं क्रियाकारक व उत्पाद की सान्द्रता के बारे में कोई जानकारी नहीं देता है।
- ❖ जब किसी रासायनिक समीकरण के दोनों पक्षों में अभिकारक व उत्पाद के परमाणुओं की संख्या समान होती है तो संतुलित रासायनिक समीकरण कहलाती है।
- ❖ यदि किसी रासायनिक समीकरण के दोनों पक्षों के तत्वों के परमाणुओं की संख्या असमान हो तो ऐसी समीकरण असंतुलित रासायनिक समीकरण या कंकाली रासायनिक समीकरण कहलाती है।
- ❖ रासायनिक अभिक्रिया के प्रमुख अभिलक्षणों में गैस निकलना, अवक्षेप बनना, ताप व रंग परिवर्तन तथा अवस्था परिवर्तन शामिल है।

रासायनिक अभिक्रिया (Chemical Reaction)

- ❖ “किसी पदार्थ में रासायनिक परिवर्तन होने को रासायनिक अभिक्रिया कहते हैं।” रासायनिक क्रिया द्वारा जब एक पदार्थ दूसरे पदार्थ में बदलता है तो उसके रासायनिक संघटन एवं रासायनिक गुण मूल पदार्थ से भिन्न होते हैं किन्तु पदार्थों के कुल द्रव्यमान में कोई परिवर्तन नहीं होता है।
- ❖ रासायनिक अभिक्रिया को रासायनिक समीकरण से व्यक्त किया जाता है। जैसे मैग्नीशियम के रिबन को ऑक्सीजन में जलाने पर मैग्नीशियम ऑक्साइड का श्वेत चूर्ण बनता है।



रासायनिक अभिक्रिया के प्रकार (Types of Chemical Reaction)

- ❖ अभिकारकों के संयोग करने, बंध के बनने व टूटने, अभिक्रिया की प्रकृति एवं वेग के आधार पर रासायनिक अभिक्रियाएँ विभिन्न प्रकार की होती हैं—

संयोजन अभिक्रिया/योगात्मक अभिक्रिया

- ❖ दो या दो से अधिक पदार्थों (तत्व या यौगिक) के संयोग से एक नए पदार्थ का बनना संयोजन या योगशील अभिक्रिया कहलाती है। उदाहरण—
कैल्शियम ऑक्साइड जल के साथ तीव्रता से अभिक्रिया करके कैल्शियम हाइड्रोक्साइड (बुझा हुआ चूना) का निर्माण करता है।

3

प्रकाश के नियम

[Laws of Light]

- ❖ विज्ञान की वह शाखा जिसके अन्तर्गत हम प्रकाश के गुण-धर्म का अध्ययन करते हैं **प्रकाशिकी** (Optics) कहलाता है।
- ❖ **प्रकाश** (Light) एक प्रकार की ऊर्जा होती है जो विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप में संचारित होती है। प्रकाश हमारी आँखों पर एक दृश्य संवेदना उत्पन्न करता है जो ऊर्जा का एक रूप है।
- ❖ जब किसी वस्तु पर प्रकाश पड़ता है, तब उस वस्तु से प्रकाश टकराकर देखने वाले की आँख पर पड़ता है, जिससे व्यक्ति उस वस्तु को देख पाता है।
- ❖ प्रकाश ऊर्जा का मुख्य **प्राकृतिक स्रोत सूर्य** है। सूर्य में हाइड्रोजन परमाणुओं के मध्य नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion) की अभिक्रिया से प्रकाश ऊर्जा उत्पन्न होती है।
- ❖ प्रकाश ऊर्जा के छोटे-छोटे बंडल जिन्हें **फोटॉन** कहते हैं, के द्वारा यह प्रकाश पृथ्वी पर पहुँचता है।
- ❖ प्रकाश के आधार पर वस्तुओं को निम्न भागों में बाँटा जा सकता है—
 - ❖ **प्रदीप्त वस्तुएं (Luminous Bodies)**—वे वस्तुएं जो अपने स्वयं के प्रकाश से प्रकाशित होती हैं, **प्रदीप्त वस्तुएं** कहलाती हैं। उदाहरण— सूर्य, बल्ब इत्यादि।
 - ❖ **अप्रदीप्त वस्तुएं (Non-luminous Bodies)**—वे वस्तुएं जिनका अपना स्वयं का कोई प्रकाश नहीं होता, लेकिन उन पर प्रकाश डालने पर वे दिखाई देने लगती हैं, **अप्रदीप्त वस्तुएं** कहलाती हैं। उदाहरण किताब, कुर्सी आदि।
 - ❖ **पारदर्शक वस्तुएं (Transparent Bodies)**—वे वस्तुएं जिनसे होकर प्रकाश किरणें निकल जाती हैं, **पारदर्शक वस्तुएं** कहलाती हैं। जैसे काँच।
 - ❖ **अपारदर्शक वस्तुएं (Opaque Bodies)**—वे वस्तुएं जिनसे होकर प्रकाश की किरणें बाहर नहीं निकल पाती हैं, **अपारदर्शक वस्तुएं** कहलाती हैं। जैसे धातुएं।
 - ❖ **अर्धपारदर्शक वस्तुएं (Translucent Bodies)**—वे वस्तुएं जिन पर प्रकाश की किरणें पड़ने से उनका कुछ भाग तो अवशोषित हो जाता है तथा कुछ बाहर निकल जाता है, **अर्धपारदर्शक वस्तुएं** कहलाती हैं। जैसे-तेल लगा हुआ कागज।
- ❖ प्रकाश सरल रेखा में गमन करता है। भिन्न भिन्न माध्यम में प्रकाश की चाल अलग अलग होती है। निर्वात में प्रकाश की चाल 3×10^8 मी./से. होती है।
- ❖ सूर्य से पृथ्वी तक आने में लगभग **499 सेकंड** या **8 मिनट 19 सेकंड** लगते हैं। जबकि उच्च चन्द्रमा से परावर्तित प्रकाश को पृथ्वी तक आने में **1.28 सेकंड** का समय लगता है।
- ❖ प्रकाश के चलने के पथ की दिशा को **किरण** (Ray) कहते हैं।
- ❖ प्रकाश ऊर्जा की धारा को **प्रकाश पुंज** कहते हैं। इसे कुछ किरणों द्वारा

निरूपित किया जाता है।

- ❖ दो माध्यमों में जिस माध्यम में प्रकाश की चाल कम होती है उस माध्यम को दूसरे माध्यम की अपेक्षा प्रकाशतः **सघन माध्यम** कहा जाता है।
- ❖ प्रकाश एक प्रकार की ऊर्जा होती है जो **विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप** में संचारित होती है।
- ❖ प्रकाश हमारी आँखों पर एक दृश्य संवेदना उत्पन्न करता है जो ऊर्जा का एक रूप है। जब किसी वस्तु पर प्रकाश पड़ता है, तब उस वस्तु से प्रकाश टकराकर देखने वाले की आँख पर पड़ता है, जिससे व्यक्ति उस वस्तु को देख पाता है।
- ❖ सूर्य के प्रकाश में अर्थात् धूप में व्यक्तियों, जानवरों और पेड़ों आदि वस्तुओं की छाया बनती है। इस छाया के बनने का कारण यह है कि जब प्रकाश किसी अपारदर्शी वस्तु पर गिरता है तो यह उसके पार नहीं गुजर सकता है। ऐसी वस्तुओं के पीछे के स्थान में उस वस्तु की आकृति बनती है जहाँ प्रकाश नहीं पहुँच पाता है। इस आकृति को **छाया** (Shadow) कहते हैं।
- ❖ प्रच्छाया के चारों ओर एक वर्गाकार फ्रेम में कुछ कम अंधकार होता है, उसे **उपच्छाया** (Penumbra) कहते हैं।
- ❖ यदि प्रकाश स्रोत ट्यूबलाइट ली जाए तब प्रकाश स्रोत का आकार अपारदर्शी वस्तु (गत्ते) से बड़ा होगा। गत्ते को दीवार के बिल्कुल निकट रखें तो **प्रच्छाया** (Umbra) तथा **उपच्छाया** दोनों बनेंगी।
- ❖ यदि अपारदर्शी वस्तु को दीवार से दूर हटाया जाए तो उपच्छाया बढ़ती जाएगी और प्रच्छाया घटती जाएगी तथा केवल उपच्छाया ही बनेगी। यह उपच्छाया इतनी धुंधली होगी कि दिखाई नहीं देगी।
- ❖ धूप में आसमान में अधिक ऊँचाई पर उड़ते पक्षी की छाया जमीन पर इसलिए नहीं बनती है क्योंकि पक्षी (अपारदर्शी वस्तु) की जमीन से दूरी अत्यधिक है। यहाँ प्रच्छाया नहीं बनती है तथा उपच्छाया बहुत बड़ी बनती है। इसी कारण आसमान में अधिक ऊँचाई पर उड़ते पक्षी की छाया धूप से पृथ्वी पर नहीं बनती है।

प्रकाश का परावर्तन [Reflection of Light]

- ❖ जब कोई प्रकाश की किरण एक माध्यम से चलकर दूसरे माध्यम की सतह से टकराकर वापस उसी माध्यम में लौट आती है तो इस घटना को **प्रकाश का परावर्तन** कहते हैं।
- ❖ प्रकाश के गमन की दिशा में एक प्रकाश पुंज में प्रकाश की कई किरणें समाहित होती हैं। परावर्तक तल (सतह) पर पड़नेवाली प्रकाश की किरण, **आपतित किरण** कहलाती है।
- ❖ परावर्तक तल के जिस बिन्दु पर आपतित किरण टकराती है, परावर्तक तल के उस बिन्दु से 90° के कोण पर खींची गई रेखा **अभिलम्ब** कहलाती है।

- ❖ शाब्दिक data storage की सबसे छोटी इकाई byte होती है।
- ❖ आठ 0s एवं 1s की स्ट्रिंग बाइट होता है।

कम्प्यूटर नेटवर्क [Computer Network]

- ❖ अनेक कम्प्यूटरों को आपस में जोड़ने की तकनीक को कम्प्यूटर नेटवर्क कहते हैं।
- ❖ इस पद्धति के अंतर्गत एक कम्प्यूटर की मेमोरी में डाले गए आँकड़ों का उपयोग दूसरे कम्प्यूटर द्वारा भी किया जा सकता है, यदि दोनों कम्प्यूटर एक ही नेटवर्क से जुड़े हों।
- ❖ सर्वप्रथम प्रायोगिक तौर पर नेटवर्क का उपयोग सन् 1969 में अमेरिकी सरकार के रक्षा मंत्रालय की Advanced Research Projects Agency (ARPA) द्वारा किया गया तथा इसका नाम ARPANET रखा गया।
- ❖ इसका मूल उद्देश्य एक ऐसा नेटवर्क बनाने का था जो एक विश्वविद्यालय में किए जाने वाले अनुसंधान कार्यों के बारे में सूचनाएँ दूसरे विश्वविद्यालय को दे सके।
- ❖ किसी भी नेटवर्क में संचरणा का अर्थ कम्प्यूटरों को परस्पर जोड़ने की भौतिक (physical) व्यवस्था जिसे टोपोलॉजी तथा दूसरा, उनके मध्य होने वाले संचार (communication) की तार्किक (logical) व्यवस्था जिसे प्रोटोकॉल कहते हैं से लिया जाता है।

नेटवर्क के प्रकार (Types of Network)

लोकल एरिया नेटवर्क (Local Area Networks)

- ❖ यह तकनीक कम दूरियों पर स्थित दो या दो से अधिक कम्प्यूटरों को परस्पर जोड़ने का सस्ता तथा अत्यधिक विश्वसनीय माध्यम है।
- ❖ LAN एक उच्च गति error-free नेटवर्क होता है जो एक छोटा भौगोलिक क्षेत्र cover करता है।
- ❖ यह सामान्य रूप से वर्कस्टेशन, पर्सनल कम्प्यूटर्स, प्रिंटर तथा अन्य डिवाइस को कनेक्ट कर सकता है।

वाइड एरिया नेटवर्क (Wide Area Networks)

- ❖ यह बहुत बड़े भौगोलिक क्षेत्र के अन्तर्गत कार्य करता है। इस प्रकार का नेटवर्क किसी एक पूरे देश में या पूरे विश्व में कार्य कर सकता है।
- ❖ इस नेटवर्क के कम्प्यूटर अलग-अलग शहरों में, देशों में तथा महाद्वीपों तक में जुड़े हो सकते हैं।
- ❖ इन कम्प्यूटरों के बीच संचार मॉडेम, टेलीफोन लाइन्स या उपग्रहों के द्वारा होता है। इसे Long Haul Network के नाम से भी जाना जाता है।

मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क (Metropolitan Area Networks)

- ❖ एक या एक से अधिक LANS को जोड़कर बनाए गए नेटवर्क को MAN कहते हैं। यह नेटवर्क एक प्रकार का WAN होता है जो कई कॉर्पोरेट ऑफिसों को आपस में जोड़ता है।

डाटा संचरण मीडिया (Data Transmission Media)

- ❖ कम्प्यूटर संचार में मुख्यतः तीन भाग—डाटा प्रेषक, ग्राही तथा दोनों के बीच में प्रयुक्त माध्यम होते हैं। यह माध्यम कम्प्यूटरों के मध्य दूरी तथा वांछित गति को देखकर ही निर्धारित किया जाता है।

- ❖ मुख्य रूप से दो प्रकार के कम्प्यूटर संचार माध्यम होते हैं—
- (i) अस्वतन्त्र (bounded) माध्यम—अस्वतन्त्र (bounded) माध्यम तब उचित रहते हैं जब डाटा को एक निश्चित व निर्धारित सीमाओं के भीतर ही भेजा जाना होता है
- (ii) स्वतन्त्र (unbounded) माध्यम—स्वतन्त्र (unbounded) माध्यम के साथ कोई भी सीमाएँ नहीं होती हैं। इस माध्यम के रूप में वातावरण को ही काम में लिया जाता है।

प्रकाशिक तंतु (Optical Fibre)

- ❖ इसके अंदर डाटा का संचरण प्रकाश तरंगों (light waves) के रूप में होता है।
- ❖ प्रकाशिक तंतु केबल में काँच या प्लास्टिक से बने छोटे-छोटे रेशे (fibre) होते हैं। प्रकाश तरंगों इन्हीं में से होकर आगे बढ़ती हैं। इन रेशों के चारों तरफ एक आवरण (cladding) होता है, जो कि काँच या प्लास्टिक का ही बना होता है। इस आवरण का कार्य संचरण के दौरान होने वाले डाटा की हानि को रोकना होता है।
- ❖ यह लगभग विद्युत की गति (3×10^8 m/sec) से डाटा को संचारित कर सकता है।
- ❖ प्रकाशिक तंतु दो प्रकार के हो सकते हैं—
- (i) Single mode fiber : रेशे विद्युत आवागमन के लिए सिर्फ एक ही रास्ता देते हैं। अतः यह लेजर सिग्नलों में काम आता है।
- (ii) Multi mode fibres : विद्युत आवागमन के लिए कई रास्ते प्रदान करते हैं। इसकी यह विशेषता होती है कि वह एक साथ अलग-अलग रास्तों से आने वाले सिग्नल के विभिन्न हिस्सों को एक साथ गुजरने की अनुमति देता है। बाद में प्राप्तकर्ता के पास पहुँचने से पहले उन्हें इकट्ठा कर दिया जाता है जिससे प्राप्तकर्ता को यह महसूस होता है, जैसे वह एक ही signal हो।
- ❖ सिंगल मोड फाइबर अधिक बैंडविड्थ तो प्रदान करते हैं परन्तु ये मल्टी मोड फाइबर से अधिक महँगे भी होते हैं।
- ❖ फाइबर ऑप्टिकल केबल के द्वारा डाटा संचारित करना अधिक सुरक्षित होता है क्योंकि इसमें डाटा विद्युत सिग्नल्स के रूप में नहीं होता है।

माइक्रोवेव संचरण (Microwave Transmission)

- ❖ माइक्रोवेव में बहुत ज्यादा आवृत्ति (frequency) वाली विद्युत-चुम्बकीय तरंगें (electro-magnetic waves) होती हैं। यह आवृत्ति 1 गीगा हर्ट्ज से 300 गीगा हर्ट्ज के बीच में होती है।
- ❖ यह लम्बी दूरी तक डाटा भेजने के लिए बहुत प्रचलित माध्यम है क्योंकि इसमें कम्प्यूटरों को सीधे तारों द्वारा नहीं जोड़ा जाता है। यह डाटा को उसके गन्तव्य तक पहुँचाने के लिए ज्यादा आवृत्ति वाले रेडियो सिग्नलों को काम में लाता है।
- ❖ ये सूक्ष्म तरंगें (microwaves) मुड़ नहीं सकतीं और न ही ये राह में आने वाली रुकावटों (जैसे ऊँची इमारत, पहाड़ आदि) के आर-पार निकल सकती हैं।
- ❖ इसी कारण डाटा को आगे भेजने तथा प्राप्त करने के लिए एक अर्द्ध-परवलयकार एन्टीना (parabolic-antenna) का उपयोग किया जाता है। यह एन्टीना जमीनी सतह से बहुत अधिक ऊँचे टावरों पर स्थापित किए जाते हैं।
- ❖ डाटा को भेजने वाला तथा प्राप्त करने वाला एन्टीना परस्पर बिल्कुल सीध में लगाए जाते हैं।

व्याख्या—100 संख्याओं का औसत = 30

$$100 \text{ संख्याओं का कुल योग} = 30 \times 100 = 3000$$

$$100 \text{ संख्याओं का सही योग} = 3000 + (23 + 11) - (32 + 12) \\ = 3000 - 10 = 2990$$

$$\text{संख्याओं का सही औसत} = \frac{2990}{100} = 29.9$$

20. 16 परीक्षार्थियों का औसत अंक 60 है बाद में पाया गया कि एक परीक्षार्थी का अंक 87 के बदले 55 और दूसरे परीक्षार्थी का अंक 43 के बदले 59 लिखा गया है। सही औसत कितना है?

(A) 58 (B) 59 (C) 60 (D) 61 [D]

व्याख्या—16 परीक्षार्थियों के कुल अंक = औसत अंक × संख्या
= 60 × 16 = 960

$$16 \text{ परीक्षार्थियों के सही कुल अंक} \\ = 960 + 43 - 55 - 59 + 87 \\ = 1090 - 114 = 976$$

$$\text{परीक्षार्थियों का सही औसत} = \frac{976}{16} = 61 \text{ अंक}$$

21. 6 संख्याओं का औसत 20 है। यदि एक संख्या हटा दी जावे तो औसत 15 हो जाता है। हटाई गयी संख्या के स्थान पर 39 जोड़ने पर उन नयी 6 संख्याओं का औसत हो जावेगा।

(A) 17 (B) 20 (C) 19 (D) 18 [C]

व्याख्या—6 संख्याओं का औसत = 20

$$6 \text{ संख्याओं का कुल योग} = 6 \times 20 = 120$$

$$\text{एक संख्या हटाने पर शेष 5 संख्याओं का औसत} = 15$$

$$\text{शेष 5 संख्याओं का औसत योग} = 15 \times 5 = 75$$

$$\text{अतः हटाई गई संख्या} = 120 - 75 = 45$$

$$45 \text{ के स्थान पर 39 जोड़ने पर प्राप्त संख्याओं का औसत}$$

$$= \frac{120 - 45 + 39}{6} = \frac{114}{6} = 19$$

22. 50 संख्याओं का औसत 38 है। यदि इनमें से दो संख्याएँ 45 तथा 55 छोड़ दें तो शेष संख्याओं का औसत क्या होगा?

(A) 36.5 (B) 37 (C) 37.5 (D) 37.52 [C]

व्याख्या—50 संख्याओं का औसत = 38

$$50 \text{ संख्याओं का योग} = 38 \times 50 = 1900$$

$$48 \text{ संख्याओं का योग} = 1900 - 45 - 55 = 1800$$

$$48 \text{ संख्याओं का औसत} = \frac{1800}{48} = 37.5$$

$$\text{शेष संख्याओं का औसत} = 37.5$$

23. एक क्रिकेट मैच में 6 खिलाड़ियों की औसत रन संख्या 36 थी। यदि इनमें से एक खिलाड़ी ने 16 रन बनाए हो तो शेष खिलाड़ियों की औसत रन संख्या कितनी है?

(A) 36 (B) 40 (C) 42 (D) 38 [B]

व्याख्या—6 खिलाड़ियों के औसत रन संख्या = 36

$$6 \text{ खिलाड़ियों के कुल रन} = 36 \times 6 = 216$$

$$5 \text{ खिलाड़ियों के कुल रन} = 216 - 16 = 200$$

$$5 \text{ खिलाड़ियों की औसत रन संख्या} = \frac{200}{5} = 40$$

24. 19वीं पारी में 98 रन बनाकर एक क्रिकेट खिलाड़ी की औसत रन संख्या में 4 रनों की वृद्धि हो गई। 19 पारियों के बाद उसकी औसत रन संख्या क्या होगी?

(A) 26 (B) 25 (C) 24 (D) 23 [A]

व्याख्या—माना कि 18 पारी तक औसत रन संख्या x है।

$$18 \text{ पारियों में कुल रन} = 18x$$

$$19 \text{ पारियों में कुल रन} = 18x + 98$$

प्रश्नानुसार

$$18x + 98 = 19(x + 4)$$

$$18x + 98 = 19x + 76$$

$$19x - 18x = 98 - 76$$

$$x = 22$$

$$\text{पारी के बाद औसत रन संख्या} = x + 4 = 22 + 4 = 26$$

25. क्रिकेट के एक खिलाड़ी की 8 पारियों का रन औसत 25 था। नवीं पारी 70 में रन बनाए तो उसका अब रन औसत कितना होगा?

(A) 25 (B) 28 (C) 30 (D) 32 [C]

व्याख्या—8 पारियों का औसत रन = 25

$$8 \text{ पारियों के कुल रन} = 25 \times 8 = 200$$

$$9 \text{ पारियों के कुल रन} = 200 + 70 = 270$$

$$9 \text{ पारियों का औसत रन} = \frac{270}{9} = 30$$

26. तीन बच्चों की औसत आयु 15 वर्ष है। यदि इनकी आयु का अनुपात 3:5:7 हो तो सबसे छोटे बच्चे की आयु कितनी है?

(A) 9 वर्ष (B) 15 वर्ष (C) 18 वर्ष (D) 21 वर्ष [A]

व्याख्या—तीन बच्चों की आयु का अनुपात = 3 : 5 : 7

$$\text{अतः इनकी आयु क्रमशः } 3x, 5x \text{ व } 7x \text{ वर्ष}$$

$$\text{प्रश्नानुसार } \frac{3x + 5x + 7x}{3} = 15$$

$$\frac{15x}{3} = 15$$

$$x = \frac{15 \times 3}{15} = 3$$

$$\text{सबसे छोटे बच्चे की आयु} = 3x = 3 \times 3 = 9 \text{ वर्ष}$$

27. तीन लड़कों की औसत आयु 16 वर्ष है। यदि उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 : 7 हो तो सबसे छोटे लड़के की आयु कितनी है?

(A) 8 वर्ष (B) 9 वर्ष (C) 12 वर्ष (D) 16 वर्ष [C]

व्याख्या—तीन लड़कों की औसत आयु = 16 वर्ष

$$\text{तीन लड़कों की कुल आयु} = 16 \times 3 = 48 \text{ वर्ष}$$

$$\text{लड़कों की आयु का अनुपात} = 4:5:7$$

$$\text{लड़कों की आयु क्रमशः } 4x, 5x \text{ व } 7x \text{ वर्ष}$$

$$\text{प्रश्नानुसार, } 4x + 5x + 7x = 48$$

$$16x = 48$$

$$x = \frac{48}{16} = 3$$

$$\text{छोटे लड़के की आयु} = 4x \text{ वर्ष} = 4 \times 3 = 12 \text{ वर्ष}$$

