

कलाम**KALAM ACADEMY, SIKAR****3rd Grade Test Series-2025 L-2 [Sci&Maths] Minor - 01 [Revised_ANSWER KEY] HELD ON : 11/08/2025**

Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ans.	4	3	2	2	2	1	3	4	2	2	1	3	2	1	2	4	4	4	3	2
Q.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ans.	3	3	4	1	3	3	2	4	4	1	2	1	2	1	1	1	2	2	4	3
Q.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ans.	1	4	3	4	3	2	4	3	3	3	1	2	1	2	2	1	1	1	4	3
Q.	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Ans.	2	3	3	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	3	3	4	4	1	1	2
Q.	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Ans.	3	2	3	4	1	2	4	2	1	2	2	3	2	1	2	1	4	3	2	3
Q.	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Ans.	1	2	4	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	1	2	1
Q.	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Ans.	3	4	2	1	1	2	3	4	3	3	2	4	4	4	3	1	4	1	2	3
Q.	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150										
Ans.	1	3	2	3	1	4	4	3	3	2										

Minor-01
L-2 (Science & Maths)

Solution

1. **Ans. 4**

- ♦ राजस्थान में स्थित विभिन्न स्थलाकृतियों का उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित क्रम -
नाली- उत्तरी राजस्थान में गंगानगर व हनुमानगढ़ में घघर नदी का क्षेत्र
धरियन - पश्चिमी राजस्थान में स्थानांतरणशील बालुका स्तूप
ऊपरमाल- दक्षिणी पूर्वी राजस्थान में स्थित पठारी क्षेत्र
भोमट- दक्षिणी राजस्थान में डूंगरपुर-उदयपुर का क्षेत्र

2. **Ans. 3**

- ♦ बनास बेसिन अधिकांशतः टोंक जिले में विस्तारित है।
- ♦ अरावली पर्वत श्रेणी तथा चम्बल बेसिन के बीच का भाग बनास-बाणगंगा बेसिन के नाम से जाना जाता है।
- ♦ इस मैदान का सबसे उत्तरी भाग जिसमें जयपुर से भरतपुर तक का क्षेत्र शामिल है, वह बाणगंगा बेसिन के अन्तर्गत आता है।
- ♦ बनास बेसिन को दो उपभागों में बाँटा गया है- **मालपुरा करौली का मैदान तथा मेवाड़ का मैदान**

3. **Ans. 2**

- ♦ अरावली विश्व की प्राचीनतम वलित पर्वत श्रेणी है।
- ♦ उत्तर-पूर्वी मैदान गंगा - यमुना नदियों द्वारा निर्मित मैदान का भाग है।
- ♦ पश्चिमी बालुका मैदान टेथिस सागर का अवशेष है।
- ♦ दक्षिणी पूर्वी पठार गोंडवाना लैण्ड का विस्तारित भाग है।

4. **Ans. 2**

- ♦ मुकुन्दरा पर्वत श्रेणी का सर्वोच्च शिखर चन्दवाड़ा क्षेत्र में स्थित है, जो 517 मीटर ऊँचा है।
- ♦ शाहबाद क्षेत्र - यह दक्षिणी पूर्वी पठार का उपभाग है।
- ♦ सतूर क्षेत्र - यह बूँदी की पहाड़ियों का सर्वोच्च शिखर है।

5. **Ans. 2**

- ♦ झालावाड़ पठार का उत्तरी-पश्चिमी भाग 'डग-गंगधार की उच्च भूमि' कहलाता है। यह झालावाड़ जिले में स्थित है
- ♦ यह मालवा पठार का उत्तरी भाग है।
- ♦ यह पठार संभवतः 450 मीटर ऊँचाई का है।
- ♦ यह पठार सर्वत्र धरातीय एकरूपता नहीं रखता है।

6. **Ans. 1**

- ♦ **तारा स्तूप**- अनेक भुजाओं वाले तारे जैसी आकृति के स्तूप।
उदाहरण- **मोहनगढ़ क्षेत्र (जैसलमेर-पोकरण) में एवं सूरतगढ़ क्षेत्र (गंगानगर) में।**

7. **Ans. 3**

- ♦ देलवाड़ा (सिरोही) - 1442 मीटर
- ♦ ऋषिकेश (सिरोही) - 1017 मीटर
- ♦ कमलनाथ (उदयपुर) - 1001 मीटर

8. **Ans. 4**

- ♦ **बनास बेसिन को दो उपभागों में बाँटा गया है-**
(a) **मालपुरा करौली का मैदान**- यह बनास बेसिन का उत्तरी भाग है, जिसमें टोंक, सवाईमाधोपुर, करौली, दौसा आदि जिलों का क्षेत्र आता है। हैरोन महोदय ने इस क्षेत्र की पहचान तृतीय पेनिप्लेन के रूप में की।
(b) **मेवाड़ का मैदान**- यह बनास बेसिन का दक्षिणी भाग है जिसमें राजसमन्द, चित्तौड़गढ़ व भीलवाड़ा जिलों का क्षेत्र आता है।
- ♦ मेवाड़ के मैदान में देवगढ़ के निकट अरावली के पूर्वी भागों में **टीलेनुमा पीडमान्ट मैदान** है।

9. **Ans. 2**

- ♦ उत्तरी अरावली से संबंधित शिखर समूह सिरावास (अलवर) बबाई (झुंझुनू) है।
- ♦ लीलागढ़ व काटड़ा (दक्षिणी अरावली)- उदयपुर में
- ♦ सायरा व कमलनाथ (दक्षिणी अरावली)- उदयपुर में
- ♦ धोनिया-डूंगर व ऋषिकेश (दक्षिणी अरावली)- राजसमंद-उदयपुर में

10. **Ans. 2**

- ♦ **मेवाड़ का मैदान**- यह बनास बेसिन का दक्षिणी भाग है जिसमें राजसमन्द, चित्तौड़गढ़ व भीलवाड़ा जिलों का क्षेत्र आता है।
- ♦ यह प्रदेश भू-आकृतिक रूप से विविधता युक्त है।
- ♦ इस प्रदेश को प्रतापगढ़-बाँसवाड़ा में छप्पन का मैदान नाम से जाना जाता है।
- ♦ इस मैदान में प्रवाहित होने वाली प्रमुख नदियाँ बनास, बाणगंगा, माही, सोम, जाखम व चम्बल आदि हैं।

11. Ans. 1

- ♦ 'बूँदी पर्वत श्रेणी' का सर्वोच्च शिखर है
- ♦ इनका सर्वोच्च शिखर सतूर 353 मीटर ऊँचा है, जो बूँदी नगर से 13 किमी. पश्चिम में है।

12. Ans. 3

- ♦ ढांड - मरुस्थलीय प्रदेश में अस्थायी झील
- ♦ इन्सेलबर्ग - अवशिष्ट पहाड़ियाँ
- ♦ रेग - मिश्रित मरुस्थल
- ♦ नेबखा - झाड़ियों के सहारे निर्मित बालुका-स्तूप

13. Ans. 2

- ♦ 'मेवल' है-
- ♦ डूंगरपुर व बाँसवाड़ा के मध्य पर्वतीय क्षेत्र

14. Ans. 1

- ♦ महान सीमा भ्रंश (GBT)- अरावली तथा दक्षिणी-पूर्वी पठार के मध्य। हाड़ौती पठारी प्रदेश के उत्तरी-पश्चिमी सीमान्त पर स्थित भ्रंश। यह भ्रंश धौलपुर, सवाईमाधोपुर, बूँदी, चित्तौड़गढ़ (बेंगू), उत्तरी कोटा आदि जिलों में फैला हुआ है।

15. Ans. 2

- ♦ राजस्थान में स्थित पठारों के पूर्व से पश्चिम की ओर व्यवस्थित क्रम -
- ♦ हाड़ौती, ऊपरमाल, लसाड़िया, भोरट, आबू

16. Ans. 4

- ♦ हमदा मरुस्थलीय प्रदेश की शैलें जुरासिक, क्रिटेसियस व इओसीन भूगर्भिक काल की हैं।

17. Ans. 4

- ♦ देवगढ़ का पीडमाण्ट मैदान बनास बाणगंगा बेसिन के उपभाग मेवाड़ के मैदान का हिस्सा है।

18. Ans. 4

- ♦ अवरोधी बालूका स्तूप- किसी अवरोध के कारण (पेड़, झाड़ी, पर्वत, भवन) उत्पन्न जमाव से निर्मित। इन बालूका स्तूपों को जीवावशेष बालूक स्तूप माना जाता है। जैसे- पुष्कर, नाग पहाड़, बूढ़ा पुष्कर, बिचून पहाड़, जोबनेर एवं सीकर की पहाड़ियों में मिलते हैं।

19. Ans. 3

- ♦ विन्ध्यन कगार- ये चूना पत्थर व बलुआ पत्थर से निर्मित हैं, जिनका मुख बनास व चम्बल के बीच दक्षिण-पूर्व व पूर्व की ओर है।

20. Ans. 2

- ♦ डोरा पर्वत (869 मीटर) जालौर की पहाड़ियों के अन्तर्गत आता है।
- ♦ लूनी बेसिन-नेहड़- जालौर जिले के साँचौर में स्थित।
- ♦ शेखावाटी प्रदेश-जोहड़ जल संरक्षण तकनीक।
- ♦ घग्घर मैदान-नाली (गंगानगर, हनुमानगढ़)

21. Ans. 3

- ♦ डोरा पर्वत - जालौर
- ♦ कमली घाट - राजसमंद
- ♦ हर्ष की पहाड़ियाँ - सीकर
- ♦ हाथी नाल - उदयपुर

22. Ans. 3

- ♦ अरावली विश्व की प्राचीनतम वलित पर्वत श्रेणी है, जिसमें प्री कैम्ब्रियन (प्री पेल्योजोइक) काल की चट्टानें पाई जाती हैं, मुख्य श्रेणी कठोर क्वार्ट्जाइट की बनी हुई हैं जो अपरदन के लिए काफी कठोर हैं।

23. Ans. 4

- ♦ काली मिट्टी का निर्माण लावा के दरारी उद्गार (दक्कन ट्रैप) से हुआ है, इसे मध्यम काली मृदा भी कहते हैं।
- ♦ विस्तार क्षेत्र- राजस्थान के दक्षिणी-पूर्वी पठारी भाग (कोटा, बूँदी, बारां व झालावाड़) में मिलती है।

24. Ans. 1

- ♦ विस्तार- राजसमन्द, पाली, उदयपुर, सलूमबर, चित्तौड़गढ़, भीलवाड़ा, बाँसवाड़ा, डूंगरपुर, प्रतापगढ़, सिरोही, झालावाड़, जयपुर, दौसा, अलवर, सवाईमाधोपुर।

25. Ans. 3

- ♦ रेवेरिना - गंगानगर
- ♦ जिप्सीफेरस - बीकानेर
- ♦ सी-रोजेम - श्रीगंगानगर
- ♦ स्लेटी भूरी - जालौर, पाली

26. Ans. 3

- ◆ कैल्सी ब्राउन मृदा - जैसलमेर, बीकानेर
- ◆ नवीन भूरी मृदा - भीलवाड़ा, ब्यावर एवं अजमेर
- ◆ पर्वतीय मृदा - उदयपुर, सलुम्बर एवं कोटा
- ◆ लाल दुमट - डुंगरपुर, बांसवाड़ा

27. Ans. 2

मिट्टी के प्रकार	जलवायु प्रदेश
◆ एरिडोसोल्स	- शुष्क एवं अर्द्ध-शुष्क
◆ इनसेप्टीसोल्स	- अर्द्ध-शुष्क एवं आर्द्र
◆ अल्फीसोल्स	- उप-आर्द्र एवं आर्द्र
◆ वर्टीसोल्स	- आर्द्र एवं अति-आर्द्र

28. Ans. 4

मृदा	मृदा उपसमूह
एरिडोसोल	• कैम्बो ऑर्थिड्स • कैल्सी ऑर्थिड्स • पेलि ऑर्थिड्स • सेल ऑर्थिड्स
एंटीसॉल	• सामेन्ट्स-टोरीसामेन्ट्स • फ्लूवेन्ट्स-टोरीफ्लूवेन्ट्स • उस्टीफ्लूवेन्ट्स
अल्फीसॉल	• हेप्टुस्टालफस
इन्सेप्टीसॉल	• उस्टोक्रैप्स
वर्टीसॉल	• उस्टर्ट्स (पेल्युस्टर्ट्स, क्रोमस्टर्ट्स)

29. Ans. 4

- ◆ लवणीयता, सेम/जलाक्रान्ता की समस्या, क्षारीयता, मृदा अवकर्षण, मृदा अपरदन

30. Ans. 1

- ◆ मरुस्थली मिट्टी (रेतीली मृदा) पश्चिमी राजस्थान में शुष्क जलवायु वाले भागों में पाई जाती है।
- ◆ इस मिट्टी का निर्माण भौतिक अपक्षय व अधिक तापान्तर से हुआ है।
- ◆ यह मृदा राजस्थान में सर्वाधिक क्षेत्र पर विस्तृत है।
- ◆ यह मिट्टी कम उपजाऊ व लवणीय होती है।
- ◆ इस मृदा pH मान उच्च होता है तथा इसमें जैविक पदार्थों की कमी पाई जाती है।
- ◆ यह मिट्टी पवनों द्वारा स्थानान्तरित होती रहती है।
- ◆ इस मिट्टी के कणों का आकार अत्यधिक बड़ा होता है तथा इसकी जल धारण क्षमता कम व जल अवशोषण क्षमता अधिक होती है।

31. Ans. 2

- ◆ काली मृदा को रेगुर मृदा/स्वतः जुताई वाली मृदा के नाम से भी जाना जाता है। इसमें सूखने पर दरारे पड़ जाती हैं।

32. Ans. 1

- ◆ एरिडोसोल मृदा राज्य में सर्वाधिक विस्तृत क्षेत्र पर फैली हुई है।
- ◆ एरिडोसोल मृदा की पश्चिमी राजस्थान में प्रधानता है।
- ◆ एंटीसॉल राजस्थान में दूसरी सर्वाधिक विस्तृत क्षेत्र में फैली हुई मृदा है।

33. Ans. 2

भूरी रेतीली कच्छारी मिट्टी

- ◆ यह मिट्टी राजस्थान के अलवर, भरतपुर के उत्तरी भाग और गंगानगर जिले के मध्य भाग में पाई जाती है।
- ◆ इस मिट्टी में बाजारा, ज्वार, तिल, ईसबगोल, गेहूँ, सरसों, जौ आदि फसलों का उत्पादन किया जाता है।
- ◆ इस मिट्टी का रंग लाल व भूरा होता है।
- ◆ इस मिट्टी में चूना, फॉस्फोरस व ह्यूमस की कमी होती है।

34. Ans. 1

- ◆ लाल-पीली मृदा में चीका व दोमट दोनों प्रकार की मृदा मिलती है।
- ◆ विस्तार क्षेत्र- सवाईमाधोपुर, सिरोंही, राजसमन्द, पाली, अजमेर, उदयपुर व भीलवाड़ा के पश्चिमी भाग में पाई जाती है।

35. Ans. 1

- ◆ रेतीली और बलुई दोमट मृदा, राजस्थान के कितने भू-भाग पर विस्तृत लगभग दो तिहाई भाग पर है।

36. Ans. 1

आत्मानुभूति प्रेरक (Self-Actualisation Motive) :

- ◆ आत्मानुभूति/स्व-यथार्थीकरण आवश्यकताओं का उच्चतम स्तर है जो व्यक्ति के उच्चतम लक्ष्यों की प्राप्ति और वास्तविक पहचान से संबंधित है। मैस्लो के शब्दों में एक व्यक्ति जो हो सकता है उसे वही होना चाहिए। यह जीवन के वास्तविक उद्देश्य की प्राप्ति है जो सामाजिक, शैक्षिक, आर्थिक, आध्यात्मिक किसी भी रूप में हो सकती है।

37. Ans. 2

चालना/अंतर्नोद (Drive) :

अंतर्नोद/प्रणोद तनाव अथवा क्रियाशीलता की अवस्था को कहा जाता है जो किसी आवश्यकता द्वारा उत्पन्न होता है। अर्थात् आवश्यकता अंतर्नोद को जन्म देती है। प्रेरक में दो चीजों का समावेश होता है- बल या अंतर्नोद और व्यवहार की लक्ष्य प्राप्ति की ओर अग्रसर होने की प्रवृत्ति।

जब प्रणोद के फलस्वरूप व्यक्ति का व्यवहार लक्ष्य प्राप्ति की दिशा में अग्रसर होता है तो ऐसे व्यवहार को प्रेरित व्यवहार कहते हैं।

38. **Ans. 2**

◆ प्रेरणा छात्र की रुचि को बढ़ाती है किन्तु अवधान निर्माण में सहयोगी है।

39. **Ans. 4**

प्रत्याशा सिद्धांत (Expectancy Theory)-

- ◆ इस सिद्धांत का प्रतिपादन सन् 1964 में येल प्रबंधन विश्वविद्यालय के विक्टर ब्रूम ने किया।
- ◆ इस सिद्धांत के अनुसार किसी अभिप्रेरित व्यवहार की तीव्रता इस बात पर निर्भर करती है कि उसे परिणामस्वरूप क्या प्राप्त होगा (outcome reward)।

40. **Ans. 3**

◆ वुडवर्थ : निष्पत्ति = योग्यता + अभिप्रेरणा

41. **Ans. 1**

स्किनर:-

- ◆ शिक्षा-मनोविज्ञान का आरम्भ अरस्तू के समय से माना जा सकता है पर शिक्षा-मनोविज्ञान के विज्ञान की उत्पत्ति यूरोप में पेस्टॉलॉजी, हरबर्ट और फ्रॉबेल के कार्यों से हुई, जिन्होंने शिक्षा का मनोवैज्ञानिक बनाने का प्रयास किया।

42. **Ans. 4**

- ◆ सैन्ट्रोके के अनुसार, “शिक्षा मनोविज्ञान, मनोविज्ञान की वह शाखा है जो शैक्षिक परिस्थितियों में शिक्षण एवं अधिगम के बोध में विभिन्नता दिखलाता है।”

43. **Ans. 3**

व्यवहारवाद (Behaviourism)-

- ◆ प्रवर्तक - जे.बी. वॉटसन
- ◆ मनोविज्ञान की विषयवस्तु प्रेक्षणीय व्यवहार का अध्ययन है।
- ◆ मनोविज्ञान वस्तुनिष्ठ व प्रयोगात्मक विज्ञान है।
- ◆ प्रेक्षण, अनुबंधन, परीक्षण, शाब्दिक रिपोर्ट

44. **Ans. 4**

- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान, मनोविज्ञान की अनुप्रयुक्त शाखा है।
- ◆ यह शैक्षिक समस्याओं का हल मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों एवं विधियों का प्रयोग करके करता है।
- ◆ यह एक वस्तुनिष्ठ एवं प्रयोगात्मक विज्ञान है।
- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान एक सामाजिक विज्ञान है।
- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान एक नियामक विज्ञान नहीं है।

45. **Ans. 3**

आंतरिक अभिप्रेरण	बाह्य अभिप्रेरण
1. इसका स्रोत मनुष्य के भीतर होता है।	1. इसका स्रोत कोई बाहरी तत्व होता है।
2. ऐसे अभिप्रेरण को प्रत्यक्ष रूप से बाहर से देखा नहीं जा सकता।	2. ऐसे अभिप्रेरण को बाहर से देखा जा सकता है।
3. यह व्यक्ति को कार्य केन्द्रित रखता है।	3. यह व्यक्ति को लक्ष्य केन्द्रित रखता है।
4. उपलब्धि की आवश्यकता, संबंधन की आवश्यकता, आकांक्षा स्तर आंतरिक अभिप्रेरण के कुछ उदाहरण हैं।	4. पुरस्कार, दण्ड, धन, दोषारोपण, प्रतिद्वन्द्विता, परिणाम का ज्ञान, प्रशंसा आदि बाह्य अभिप्रेरण के उदाहरण हैं।

46. **Ans. 2**

लक्षण -

- (i) भाषायी विकास में देरी
- (ii) नये शब्दों को सीखने में कठिनाई
- (iii) ब्लैकबोर्ड से नोटबुक में कॉपी करने में कठिनाई
- (iv) इसका असर बालक के पढ़ने लिखने और स्पेलिंग बोलने की क्षमता पर भी पड़ता है।

47. **Ans. 4**

- ◆ **डिसग्राफिया :** यह बालक की लेखन संबंधित निर्योग्यता है जिसमें उसे लिखने में कठिनाई होती है। (Writing Difficulty)
- ◆ **डिसकैल्कुलिया :** वह अधिगम निर्योग्यता जहाँ बालक को गणित को समझने में कठिनाई हो। (Mathematics/Calculation Difficulty)
- ◆ **डिसप्रेक्सिया :** यह एक ऐसी निर्योग्यता है जहाँ बालक के माँस पेशियों के बीच में समन्वय का अभाव हो।
- ◆ **डिसलेक्सिया :** यह एक तरह की अधिगम निर्योग्यता है जिसके अंतर्गत बालक को पढ़ने में कठिनाई होती है। (Reading Difficulty)

48. **Ans. 3**

49. **Ans. 3**

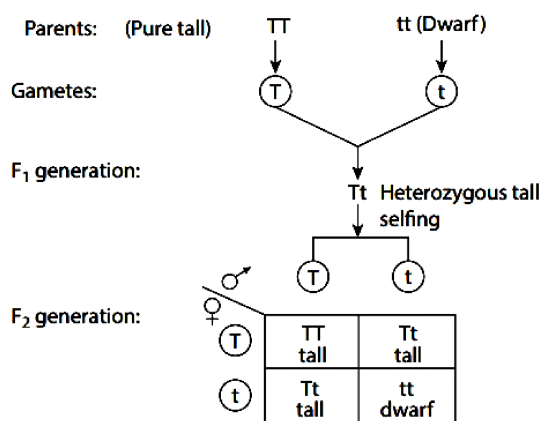
- ♦ वकलांग व्यक्तियों के अधिकार अधिनियम 2016 (RPwD Act 2016) के अनुसार, Learning Disability को मान्यता प्राप्त विकलांगता माना गया है।

50. **Ans. 3**

- ♦ डिस्लेक्सिक बच्चों के लिए सबसे उपयुक्त शिक्षण विधि श्रव्य-दृश्य सहायक सामग्री और multisensory technique का प्रयोग होती है।

51. **Ans. 1**

- ♦ **प्रभाविता का नियम (Law of Dominance):** इस नियम के अनुसार माता-पिता में जो गुण प्रभावी होगा वह अगली पीढ़ी में स्थानांतरित होगा।



52. **Ans. 2**

पृथक्करण का नियम (Law of Segregation):

- ♦ इस नियम के अनुसार सुप्त गुण अपना प्रभाव नहीं खोते। हो सकता है कि आगे की पीढ़ियों में ये गुण प्रभावी हो जाये तो स्वाभाविक है कि वे गुण नजर आने लग जाये।

53. **Ans. 1**

- ♦ **जेम्स ड्रेवर :** माता-पिता की शारीरिक एवं मानसिक विशेषताओं का सन्तानों में हस्तांतरण होना वंशानुक्रम है।

54. **Ans. 2**

विभिन्नता का नियम (Law of Variation):

- ♦ इस नियम के अनुसार बालक अपने माता-पिता के बिल्कुल समान न होकर कुछ अलग होता है।

55.

Ans. 2

- ♦ मानव जीवन का आरंभ केवल एक कोष युग्मनज (Zygote) से घटित होता है।
- ♦ कोश में केन्द्र व कोशारस (Cytoplasm) पाये जाते हैं। केन्द्र में वंशसूत्र होते हैं।
- ♦ मादा की जनक कोशिका अण्डाणु (Ovum) जब पिता की जनक कोशिका शुक्राणु (Sperm) से निषेचित होने के परिणामस्वरूप युग्मनज (Zygote) का निर्माण होता है।
- ♦ यह युग्मनज केन्द्रक युक्त एक छोटी कोशिका होती है, जिसके मध्य में केन्द्रक होता है, जिसमें गुणसूत्र होते हैं।
- ♦ संयुक्त कोश/युग्मनज में वंशसूत्र के 23 जोड़े होते हैं।
- ♦ जनन कोशिका में 23 वंशसूत्र ही होते हैं। पुरुष के शुक्राणु व स्त्री के अण्डाणु मिलकर सन्तान में 23 जोड़े वंशसूत्र का निर्माण करते हैं।
- ♦ 22 जोड़े पुरुष व स्त्री में समान होते हैं किन्तु 23वाँ जोड़ा अलग होता है। यही लिंग का निर्धारण करता है।

56.

Ans. 1

शिक्षा मनोवैज्ञानिक अर्थ एवं प्रकृति-

- ♦ यह शैक्षिक समस्याओं का हल मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों एवं विधियों का प्रयोग करके करता है।
- ♦ शिक्षा मनोविज्ञान मानव व्यवहार का अध्ययन करता है। इस विषय का प्रयोग व्यक्ति के व्यक्तिगत एवं सामूहिक व्यवहार के अध्ययन और विश्लेषण करने में किया जाता है।
- ♦ शिक्षा मनोविज्ञान विभिन्न मनोवैज्ञानिक अवधारणाओं का शिक्षा के क्षेत्र में अनुप्रयोग हैं।
- ♦ शिक्षा मनोविज्ञान संकलित किये गये ज्ञान को सैद्धान्तिक स्वरूप प्रदान करता है।
- ♦ शिक्षा मनोविज्ञान ने एक सिद्धान्त का विकास किया है, जिससे ज्ञान की खोज की जाती है, परिकल्पनाओं का परीक्षण होता है तथा सिद्धान्तों का प्रतिपादन किया जाता है।
- ♦ यह पद्धति अपने आप उत्पन्न होने वाली शैक्षिक समस्याओं का समाधान ढूँढ़ने में सहायक होती हैं।
- ♦ ये सूचनाएँ, ज्ञान, सिद्धान्त और पद्धति सभी मिलकर शिक्षा-मनोविज्ञान का विषय बनते हैं और शैक्षिक सिद्धान्त तथा शैक्षिक व्यवहार को आधार प्रदान करते हैं।

57. Ans. 1

स्वलीनता (Autism) :

- ◆ यह एक विकासात्मक विकार है जो व्यक्ति के संप्रेषण कौशल पर असर डालते हैं कि व्यक्ति समाज में कैसे पेश आता है। (सामाजिक व्यवहार व संपर्क) यह व्यक्ति के संज्ञानात्मक, संवेगात्मक, सामाजिक, शारीरिक स्वास्थ्य को प्रभावित करता है।

लक्षण :

- (i) दोहराव युक्त व्यवहार (Repetative Behaviour)
- (ii) बातचीत में असमर्थता
- (iii) सीमित शौक
- (iv) संप्रेषण की कमजोरी
- (v) सामाजिकता का अभाव
- (vi) अत्यधिक प्रकाश एवं ध्वनि के प्रति संवेदनशील

58. Ans. 1

- ◆ **डेविड मैक्लीलैंड** ने इसकी अभिव्यक्ति में चार सामान्य तरीके बताए हैं –
 1. बाहरी स्रोत का उपयोग करना
 2. भीतरी स्रोत का निर्माण करना
 3. व्यक्तिगत स्तर पर कार्य करना
 4. संगठन के सदस्य के रूप में दूसरों पर प्रभाव डालने के लिए कार्य करना।
- ◆ एक व्यक्ति शक्ति या सामर्थ्य का बोध प्राप्त करने के लिए खेल सितारों की कहानी पढ़ता है, अथवा किसी लोकप्रिय व्यक्ति के साथ संलग्न होता है। शक्ति अभिप्रेरक अभिव्यक्ति हेतु मैक्लीलैंड के अनुसार यह बाहरी स्रोत की विधि है।

59. Ans. 4

- ◆ अध्यापक को शिक्षण विधियों तथा सामग्रियों के उचित चयन का ज्ञान शिक्षा मनोविज्ञान के द्वारा होता है जिससे वह शिक्षण की उचित व्यवस्था कर सके।
- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापकों का, अधिगम की क्रिया के सम्बन्ध में मार्गदर्शन करता है।
- ◆ बालक में होने वाले व्यावहारिक परिवर्तन का मूल्यांकन करने में शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापक को सहायता प्रदान करता है।
- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापक को बालक की प्रकृति, स्वभाव

तथा आवश्यकताओं आदि का ज्ञान प्रदान करता है।

- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापक को शिक्षा के उद्देश्यों को समझने में सहायता करता है।
- ◆ शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापक को वह ज्ञान प्रदान करता है, जिससे वह बालक की समस्याओं का पता लगा सके और उसका हल भी बता सके।

60. Ans. 3

- ◆ कोई भी अभिप्रेरक पूर्णतः जैविक अथवा मनो-सामाजिक नहीं होता। यह व्यक्ति में विभिन्न मिश्रणों में उद्दीप्त होते हैं।
- ◆ मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण से अभिप्रेरकों को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है – जैविक एवं मनो-सामाजिक।

61. Ans. 2

- ◆ अरावली ग्रीन वाल परियोजना देश के चार राज्यों के 29 जिलों में 700 किमी. लम्बाई में विस्तृत (सर्वाधिक 81 प्रतिशत विस्तार राजस्थान में है) अरावली के आस-पास के 5 किमी. बफर क्षेत्र में वनों से पुनः भरने हेतु चलाई जा रही है।
- ◆ इस परियोजना का विस्तार राजस्थान के 19 जिलों (उदयपुर, सिरौही, प्रतापगढ़, डूंगरपुर, झुन्झुनूं, अलवर, जयपुर, अजमेर, पाली, नागौर, सीकर, दौसा, भरतपुर, करौली, सर्वाई माधोपुर, चित्तौड़गढ़, भीलवाड़ा, बांसवाड़ा, राजसमंद) में है। (सर्वाधिक विस्तार उदयपुर तथा सबसे कम विस्तार भरतपुर में)

62. Ans. 3

- ◆ 4 जून, 2025 को राजस्थान के दो स्थलों **मेनार** व **खींचन** को अन्तरराष्ट्रीय रामसर साइट्स की सूची में सम्मिलित किया गया।

मेनार:-

- ◆ मेनार व खेरोदा, उदयपुर (राजस्थान) स्थित एक मीठे पानी का मानसूनी वेटलैण्ड कॉम्प्लेक्स है जो तीन तालाबों ब्रह्मा तालाब, ढांड तालाब व खेरोदा तालाब तथा दो अन्य तालाबों को जोड़ने वाली कृषि भूमि से मिलकर बना है।
- ◆ इस साइट का कुल क्षेत्रफल 463.4 हैक्टेयर है। (रामसर साइट क्रमांक = 2567)
- ◆ मेनार को 'बर्ड विलेज' के नाम से भी जाना जाता है। यहाँ मानसूनी मौसम के दौरान कृषि भूमि में पानी भर जाता है, जिसके कारण यहाँ लगभग 110 प्रजातियों के

जल पक्षियों का आगमन होता है। (67 प्रवासी प्रजाति)

63. Ans. 3

- ◆ युवा कार्यक्रम एवं खेल मंत्रालय व खेलो इण्डिया द्वारा 'खेलो इण्डिया युनिवर्सिटी गेम्स' के 5वें संस्करण की मेजबानी राजस्थान को सौंपी गई है।
- ◆ इन खेलों की मेजबानी राजस्थान को पहली बार सौंपी गई हैं।
- ◆ ये खेल नवम्बर-2025 में पूर्णिमा विश्वविद्यालय (मेजबान) और राजस्थान विश्वविद्यालय (सह-मेजबान) द्वारा संयुक्त रूप से जयपुर में आयोजित किए जायेंगे।

64. Ans. 2

- ◆ राजस्थानी भाषा के लिए वर्ष 2025 का बाल साहित्य पुरस्कार भोगीलाल पाटीदार को उनकी पुस्तक "पखेरूवन नी पीरा (नाटक)" के लिए प्रदान किया गया।
पुरस्कार:- विशेष बॉक्स में ताम्र पत्रिका व 50 हजार रूपये की राशि
- ◆ वर्ष 2025 के राजस्थानी भाषा के बाल साहित्य पुरस्कार के चयन हेतु गठित जूरी में निम्न तीन सदस्य थे-
(1) प्रो. कल्याण सिंह शेखावत
(2) डॉ. नवज्योत भनोट
(3) श्रीमति दमयन्ती जादावत

65. Ans. 2

- ◆ 28 मई से 6 जून तक चांगवोन (दक्षिण कोरिया) में आयोजित वर्ल्ड शूटिंग पैरा स्पोर्ट्स (WSPS) वर्ल्ड कप-2025 में रूद्रांश खण्डेलवाल ने P1-मेन्स 10 मीटर एयर पिस्टल (SH1) की व्यक्तिगत स्पर्द्धा में मनीष नरवाल को हराकर स्वर्ण पदक जीता। इस हेतु इनका स्कोर 236.3 अंक रहा।

66. Ans. 1

- ◆ केन्द्र सरकार ने गजट नॉटिफिकेशन जारी किया है जिसके तहत पान मैथी (नागौरी पान मैथी) को जून-2025 में स्पाइसेस बोर्ड

भारत (भारतीय मसाला बोर्ड) ने आधिकारिक रूप से 53वें मसाले के रूप में अधिसूचित किया है।

67. Ans. 2

- ◆ ICAR के कृषि एप्लीकेशन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर के अन्तर्गत 66 कृषि विज्ञान केन्द्र हैं जिनमें 1 दिल्ली में, 18 हरियाणा में तथा 47 राजस्थान में हैं। ये विभिन्न संस्थाओं के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं जिनमें से कुछ NGO के नियंत्रण में हैं जैसे-
◆ संगरिया हनुमानगढ़ - ग्रामोत्थान विद्यापीठ
◆ सरदारशहर, चुरू - गांधी विद्या मंदिर
◆ बड़गाँव, उदयपुर - विद्याभवन सोसाइटी
◆ वनस्थली विद्यापीठ, टोक - वनस्थली विद्यापीठ

68. Ans. 3

- ◆ राज्य में 9 पशुधन अनुसंधान स्टेशन हैं जो कि निम्न हैं-
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, नोहर (हनुमानगढ़)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, बीछवाल (बीकानेर)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, बीकानेर
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, कोडमदेसर (बीकानेर)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, चाँदन (जैसलमेर)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, वल्लभनगर (उदयपुर)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, बोजुन्दा (चित्तौड़गढ़)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, डग (झालावाड़)
◆ पशुधन अनुसंधान स्टेशन, सरमथुरा (धौलपुर)
नोट- केशवाना, जालौर में कृषि अनुसंधान स्टेशन है।

69. Ans. 3

- ◆ राज्य में स्थित कृषि अनुसंधान स्टेशन व उनसे संबंधित कृषि जलवायु प्रदेश निम्न हैं-
- | अनुसंधान स्टेशन | संबंधित कृषि जलवायु प्रदेश |
|--------------------|----------------------------|
| मंडोर (जोधपुर) | 1A |
| गंगानगर | IB |
| बीकानेर | 1C |
| फतेहपुर (सीकर) | IIA |
| केशवाना (जालौर) | IIB |
| दुर्गापुरा (जयपुर) | IIIA |
| नवगाँव (अलवर) | IIIB |
| उदयपुर | IVA |

उम्मेदागंज, कोटा V
इस प्रकार नवगाँव, अलवर का कृषि अनुसंधान स्टेशन IIIB कृषि जलवायु प्रदेश से संबंधित है।

70. Ans. 2

- ♦ वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (CSIR) की एक घटक प्रयोगशाला सीरी, पिलानी की स्थापना वर्ष 1950 में हुई जब CSIR के प्रणेता डॉ. शांति स्वरूप भटनागर ने इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान को समर्पित अनुसंधान और विकास संस्थान की स्थापना हेतु वित्तीय सहायता के लिए जी.डी. बिड़ला से संपर्क किया।
- ♦ 21 सितंबर 1953 में जवाहरलाल नेहरू द्वारा पिलानी (झुझुनू) में इसकी आधारशिला रखी।

71. Ans. 3

- ♦ शुष्क क्षेत्र में बागवानी फसलों की क्षमता को साकार करने और लोगों के लिए पोषण और आय सुरक्षा को प्राप्त करने की आवश्यकता को दृष्टिगत रखते हुए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के कृषि अनुसंधान और शिक्षा पर कार्य समूह की सिफारिश पर भारतीय योजना आयोग के अनुमोदन के बाद सातवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान राष्ट्रीय शुष्क बागवानी अनुसंधान केन्द्र (NRCAH) की स्थापना की गई थी।
- ♦ 27 सितंबर 2000 से इसे संस्थान का दर्जा दिया गया और इसका नाम केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर रखा गया।

72. Ans. 2

- ♦ भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के द्वारा केन्द्रीय भेड़ और ऊन अनुसंधान संस्थान की स्थापना 1962 में मालपुरा (टोंक) में की गई जो कि अब अलिकानगर के नाम से लोकप्रिय है।

73. Ans. 2

- ♦ केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् का एक घटक है जोकि जोधपुर में स्थित है।

- ♦ इस संस्थान की स्थापना 1952 में रेत की टीलों के स्थिरीकरण और आश्रय पट्टियों की स्थापना के माध्यम से वायु अपरदन के खतरों को नियंत्रित करने के लिए अनुसंधान कार्य हेतु मरुस्थलीय वनरोपण अनुसंधान केन्द्र (DARS) के रूप में हुई।
- ♦ 1966 में इस संस्थान को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के अधीन कर दिया गया।
- ♦ यह देश का एकमात्र ऐसा संस्थान है जिसे शुष्क क्षेत्र पारिस्थितिकी तंत्र के मुद्दों पर विशेष रूप से अनुसंधान करने का अधिकार है।
- ♦ इस प्रकार प्रश्न में असत्य कथन केवल B है क्योंकि केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान की 1952 में मरुस्थलीय वनरोपण अनुसंधान केन्द्र के रूप में स्थापना की गई।

74. Ans. 3

- ♦ ICAR के अधीन राजस्थान में 3 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएँ संचालित हैं जो निम्नानुसार हैं-
- ♦ अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएँ-
(i) मोती बाजरा पर जोधपुर में
(ii) सरसों व राई पर भरतपुर में
(iii) शुष्क क्षेत्र फलों पर बीकानेर में

75. Ans. 3

- ♦ केन्द्रीय कृषि फार्म जैतसर, श्रीगंगानगर की स्थापना 1962 में कनाड़ा के सहयोग से की गई। जबकि केन्द्रीय राज्य फार्म/केन्द्रीय कृषि फार्म, सुरतगढ़ की स्थापना 1956 में रूस के सहयोग से की गई जो कि एशिया का सबसे बड़ा कृषि फार्म है।

76. Ans. 4

- ♦ चौपासनी जोधपुर में राजस्थानी शोध संस्थान है जिसकी स्थापना 1955 में हुई तथा-
- ♦ सामाजिक कार्य शोध केन्द्र - तिलोनिया, अजमेर
- ♦ रूपायन शोध संस्थान - बोरुन्दा, जोधपुर
- ♦ हस्तशिल्प डिजाइन विकास एवं शोध केन्द्र - जयपुर में है।

77. Ans. 4

- ◆ केन्द्रीय पशुधन/मवेशी प्रजनन फार्म, सुरतगढ़, श्रीगंगानगर की स्थापना 1967 में हुई जो कि थारपारकर नस्ल हेतु प्रसिद्ध है।
- ◆ जबकि केन्द्रीय झुंड पंजीकरण युनिट, अजमेर गिर व मुरा नस्ल हेतु प्रसिद्ध है।

78. Ans. 1

- ◆ यांत्रिक कृषि फार्म, कोटा की स्थापना 6 जून, 1978 को हुई।

79. Ans. 1

प्रश्न में अनुसंधान केन्द्र व संबंधित स्थानों की दो सूचियों का मिलान करवाया गया है जो निम्नानुसार है-

- ◆ शुष्क वन अनुसंधान केन्द्र - जोधपुर
- ◆ आयुर्वेद केन्द्रीय अनुसंधान संस्थान - जयपुर
- ◆ राज्य भेड़ रोग अनुसंधान प्रयोगशाला - जोधपुर
- ◆ सिरेमिक विद्युत अनुसंधान एवं विकास केन्द्र - बीकानेर

इस प्रकार प्रश्न में दिए गए स्थानों में से जोधपुर में 2 संस्थान थे जबकि चौथे विकल्प टोंक में प्रश्न में दिया गया कोई भी संस्थान नहीं है। टोंक में निम्न संस्थान है-

1. केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर
2. पश्चिमी क्षेत्रीय बकरी अनुसंधान केन्द्र, अविकानगर
3. मौलाना अबुल कलाम आजाद अरबी फारसी शोध संस्थान
4. भारतीय घास भूमि एवं चारा अनुसंधान संस्थान झाँसी का पश्चिमी क्षेत्र अनुसंधान केन्द्र अविकानगर

80. Ans. 2

- ◆ राजस्थान का राज्य खेल बास्केटबॉल है जिसे 1948 में राज्य खेल का दर्जा प्राप्त हुआ।

81. Ans. 3

- ◆ प्रश्न में राज्य प्रतीक तथा उनको अधिसूचित करने की दिनांक की दो सूचियों का मिलान करवाया गया है जिनका सही मिलान निम्नानुसार है-

- (A) पशु (पशुधन श्रेणी) - ऊँट - 19 सितंबर, 2014
- (B) वृक्ष - खेजड़ी - 31 अक्टूबर, 1983
- (C) फूल - रोहिड़ा का फूल - 31 अक्टूबर, 1983
- (D) पशु (वन्यजीव श्रेणी) - चिंकारा - 12 दिसंबर, 1983

इस प्रकार राज्य वृक्ष व राज्य फूल को अधिसूचित करने की दिनांक समान है जबकि प्रश्न में दी गई एक अन्य दिनांक 21 मई 1982 को ग्रेट इंडियन बस्टर्ड/गोड़ावन को अधिसूचित किया गया था।

82. Ans. 2

राज्य प्रतीक व उनके वैज्ञानिक नाम निम्नानुसार है-

- ◆ राज्य पक्षी (गोड़ावन) - ओर्डियोटिस नाइग्रीसैप्स/कोरियटस नाइग्रीसैटस
- ◆ राज्य वृक्ष (खेजड़ी) - प्रोसेपिस सिनेरिया
- ◆ राज्य पशु - गजेला बन्नेट्टी/गजेला-गजेला (वन्यजीव श्रेणी-चिंकारा)
- ◆ राज्य पशु - केमेलस डोमेडेरियस (पशुधन श्रेणी - ऊँट)
- ◆ राज्य पुष्प - टिकोमेला अनड्यूलेटा (रोहिड़ा का फूल)

83. Ans. 3

- ◆ चिंकारा का वैज्ञानिक नाम गजेला बन्नेट्टी है जबकि इसकी भारतीय प्रजाति को गजेला गजेला नाम दिया गया है। यह मुख्यतः पश्चिमी राजस्थान/मरु क्षेत्र में पाया जाता है तथा राज्य में चिंकारा प्रजनन केन्द्र नाहरगढ़ अभयारण्य, जयपुर में है।
- ◆ इस प्रकार प्रश्न में दिए गए कथनों में से केवल C कथन ही सत्य है।

84. Ans. 4

- ◆ राज्य पक्षी गोड़ावन/ग्रेट इंडियन बस्टर्ड को 21 मई 1982 की अधिसूचना के माध्यम से राज्य पक्षी के रूप में अधिसूचित किया गया तथा इसी अधिसूचना में इसे वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के उपबंधों के अधीन पूर्णतः संरक्षित घोषित किया गया।
- ◆ इस प्रकार प्रश्न में दिए गए दोनों कथन सत्य हैं जबकि प्रश्न में असत्य कथनों का विवरण पूछा गया है। अतः विकल्प 4 (न तो A न ही B) उत्तर होगा

85. Ans. 1

- ◆ राज्य में स्थित 47 कृषि विज्ञान केन्द्रों में से 3 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के संस्थानों के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं इनमें से जोधपुर व पाली - काजरी के नियंत्रण में तथा बानसुर, अलवर राई-सरसों अनुसंधान निदेशालय, सेवर के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं।

- ◆ जबकि प्रश्न में दिए गए अन्य विकल्प कुम्हेर, भरतपुर; खेड़ला, खुर्द, दौसा व अरणिया, श्रीमाधोपुर (सीकर) श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं।

86. Ans. 2

- ◆ जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन ने अपनी पुस्तक लिग्विस्टिक सर्वे ऑफ इंडिया में राजस्थानी भाषा का पहला वैज्ञानिक विभाजन प्रस्तुत किया तथा राजस्थानी भाषा के लिए सर्वप्रथम राजस्थानी शब्द का प्रयोग किया।

87. Ans. 4

- ◆ गौड़वाड़ी बोली मुख्यतया जालौर व सिरोंही के कुछ क्षेत्रों में बोली जाती है।

88. Ans. 2

- ◆ वागड़ी बोली वागड़ क्षेत्र (डूंगरपुर-बांसवाड़ा) में बोली जाती है।
- ◆ हाड़ौती बोली मुख्यतया कोटा, बारंग, बूंदी तथा झालावाड़ में बोली जाती है।
- ◆ मालवी बोली मालवा प्रदेश से जुड़े राजस्थान के क्षेत्रों झालावाड़, कोटा व प्रतापगढ़ के कुछ भाग में बोली जाती है।

89. Ans. 1

- ◆ रांगड़ी बोली - ये बोली मालवा के राजपूतों में प्रचलित थी तथा अपनी कर्कशता के लिये जानी जाती है जो कि मालवी की एक उपबोली है।

90. Ans. 2

- ◆ पूर्वी राजस्थानी अर्थात् दूँडाड़ी के उपबोलियों में चौरासी, अजमेरी, किशनगढ़ी, नागरचोल, काठेड़ी, राजावाटी, सिपाड़ी आदि प्रमुख हैं।

91. Ans. 2 B.E.C.

बोस आइंस्टीन कंडेसेट (पदार्थ की 5वीं अवस्था)
निर्माण-वीमेन, कार्लेन व केट्रली
2000 ई. में नोबल पुरस्कार

92. Ans. 3

हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता का सिद्धांत:- तरंग प्रकृति रखने वाले कणों की स्थिति व संवेग दोनों का एक साथ एक समय पर निर्धारण करना संभव नहीं है।

$$\Delta X \cdot \Delta P \geq \frac{h}{4\pi}$$

ΔX = स्थिति में अनिश्चितता

ΔP = संवेग में अनिश्चितता

h = प्लांक स्थिरांक ($6.62 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$)

93. Ans. 2

मोल = ग्राम में मात्रा/अणुभार या ग्राम में मात्रा = मोल $\times$ अणुभार

(i) CO_2 की ग्राम में मात्रा = $2 \times 44 = 88\text{g}$

(ii) CaCO_3 की ग्राम में मात्रा = $2 \times 100 = 200\text{g (max.)}$

(iii) H_2O की ग्राम में मात्रा = $10 \times 18 = 180\text{g}$

(iv) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ की ग्राम में मात्रा = $342 \times 0.2 = 68.4\text{g}$

$$M_{\text{CO}_2} = 12 + 32 = 44\text{g}$$

$$M_{\text{CaCO}_3} = 40 + 12 + 48 = 100\text{g}$$

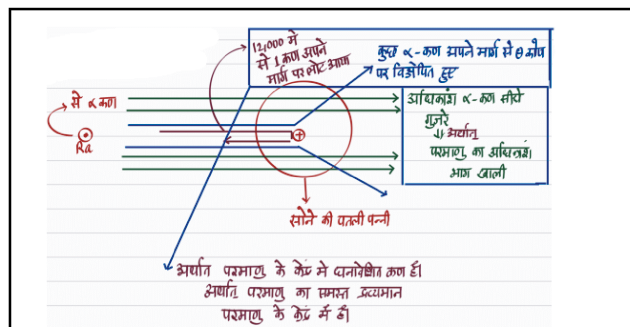
$$M_{\text{H}_2\text{O}} = 2 + 16 = 18\text{g}$$

$$M_{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}} = 342$$

94. Ans. 1

$$A_l = \frac{1s^2}{2}, \frac{2s^2 2p^6}{8}, \frac{3s^2 3p^1}{3}$$

95. Ans. 2

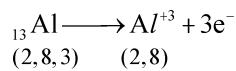


96. Ans. 1

परमाणु पदार्थ का वह सूक्ष्मतम कण है, जो प्रायः स्वतंत्र अवस्था में नहीं पाया जाता है, परन्तु रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेता है।

नोट:-अणु स्वतंत्र अवस्था में पाया जाता है परन्तु रासायनिक अभिक्रिया में भाग नहीं लेता है।

97. Ans. 4

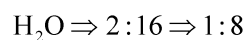


Hint- Al अपना अष्टक पूर्ण करने के लिए 3e^{-} त्यागता है।

98. Ans. 3

बोर के अनुसार परमाणु के केंद्र में उपस्थित नाभिक के चारों ओर जो कक्षाएं पायी जाती हैं, उनकी ऊर्जा स्थिर रहती है। अतः इन कक्षाओं में घुमने वाले e^{-} की ऊर्जा भी नियत रहती है।

99. Ans. 2



100. Ans. 3

धुआं $\Rightarrow$ कोलाइडी विलयन है। (विषमांगी)
 $\Rightarrow$ परिक्षेपण माध्यम $\rightarrow$ गैस
 $\Rightarrow$ परिक्षिप्त प्रावस्था $\rightarrow$ ठोस

101. Ans. 1

nवीं कक्षा में $\rightarrow n$ उपकोश
 $\rightarrow n^2$ कक्षक
 $\rightarrow 2n^2\text{e}^{-}$ होते हैं।

102. Ans. 2

आर्गन (Ar) – एक परमाण्विक
 सल्फर (S_8) – अष्ट परमाण्विक / बहुपरमाण्विक
 हाइड्रोजन (H_2) – द्वि परमाण्विक
 ऑक्सीजन (O_2) – द्वि परमाण्विक

103. Ans. 4

हीरा-तत्व
 ग्रेफाइट-तत्व
 ओजोन (O_3) – तत्व
 जल (H_2O) – यौगिक
यौगिक – दो या दो से अधिक तत्व परस्पर निश्चित अनुपात में रासायनिक संयोग करके यौगिक बनाते हैं।

104. Ans. 4

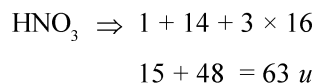
द्रव्यमान संख्या (A) = n + p

द्रव्यमान संख्या हमेशा पूर्णांक संख्या होती है।

105. Ans. 3



106. Ans. 1



107. Ans. 2

$$\text{मोल} = \frac{\text{g में मात्रा}}{\text{अणुभार}} = \frac{22}{44} = 0.5 \text{ मोल}$$

108. Ans. 3

मौलिक कण	खोजकर्ता	आवेश	द्रव्यमान
इलेक्ट्रॉन	थॉमसन	$-1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$	$9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$
प्रोटॉन	गोल्डस्टीन	$+1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$	$1.673 \times 10^{-27} \text{ kg}$
न्यूट्रॉन	चेडविक	0	$1.675 \times 10^{-27} \text{ kg}$

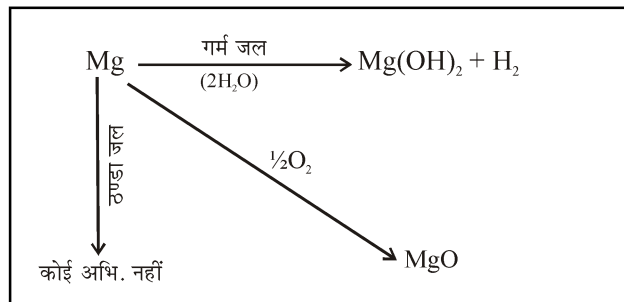
109. Ans. 3

दो या दो से अधिक तत्व/ तत्वों के परमाणु निश्चित अनुपात में रासायनिक संयोग करके यौगिक बनाते हैं।

110. Ans. 3

सोडियम (Na) $\rightarrow$ मुलायम धातु
 $\rightarrow$ चाकू से काटा जा सकता है।
 $\rightarrow$ वायु के प्रति अत्यधिक क्रियाशील
 $\rightarrow$ जल में आग पकड़ता है।
 $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \frac{1}{2}\text{H}_2$ आग का कारण

111. Ans. 3



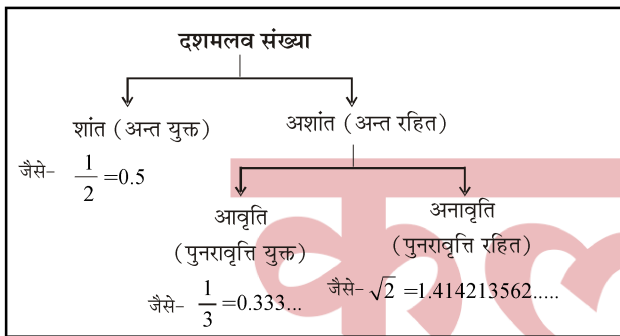
125. **Ans. 1**

दो परिमेय संख्याओं x और y के बीच में $\frac{x+y}{2}$ एक परिमेय संख्या होती है।

126. **Ans. 2**

दिये गये प्रश्न में विकल्प 2 असत्य है क्योंकि सभी पूर्णांक संख्याएँ परिमेय संख्याएँ होती हैं जबकि सभी परिमेय संख्याएँ पूर्णांक होना आवश्यक नहीं है।

127. **Ans. 3**



128. **Ans. 4**

दी हुई दो परिमेय संख्याओं के बीच में, हम अपरिमित रूप से अनेक परिमेय संख्याएँ ज्ञात कर सकते हैं।

129. **Ans. ***

$$\sqrt{2} < \sqrt{6.25} < \sqrt{7}$$

$$\sqrt{2} < \sqrt{\frac{625}{100}} < \sqrt{7}$$

$$\sqrt{2} < 2.5 < \sqrt{7}$$

130. **Ans. 3**

$$\sqrt{27} = 3 \times \sqrt{3}$$

नोट- $3 \times \sqrt{3}$ को परिमेय संख्या बनाने के लिए $\sqrt{3}$ से गुणा करना होगा। क्योंकि $3 \times \sqrt{3} \times \sqrt{3} = 9$

131. **Ans. 2**

चूँकि व्यंजक का हर $2^2 \times 5$, $2^m \times 5^n$ रूप का है, अतः प्रसार शांत दशमलव होगा तथा हर में अधिकतम घात 2 है, अतः प्रसार 2 अंकों के बाद समाप्त होगा।

132. **Ans. 4**

$$x = 2 + \sqrt{3} \text{ तथा } \frac{1}{x} = 2 - \sqrt{3}$$

$$A. \left(x + \frac{1}{x}\right) = 2 + \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 4 \text{ (परिमेय संख्या)}$$

$$B. \left(x - \frac{1}{x}\right) = 2 + \sqrt{3} - 2 + \sqrt{3} = 2\sqrt{3} \text{ (अपरिमेय संख्या)}$$

$$C. \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 \left(x - \frac{1}{x}\right) = (4)^2 \times 2\sqrt{3} = 32\sqrt{3} \text{ (अपरिमेय संख्या)}$$

$$D. \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x - \frac{1}{x}\right) = 4 \times 2\sqrt{3} = 8\sqrt{3} \text{ (अपरिमेय संख्या)}$$

133. **Ans. 4**

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = \frac{5}{6} = 0.833333..... = 0.8\bar{3}$$

134. **Ans. 4**

♦ परिमेय व अपरिमेय संख्याओं का सम्मिलित रूप ही वास्तविक संख्याएँ कहलाती है।

$$\text{जैसे- } -5, \frac{-5}{9}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \dots$$

♦ वह संख्याएँ, जिनका वर्ग करने पर ऋणात्मक संख्या प्राप्त हो, काल्पनिक संख्याएँ कहलाती हैं। वर्गमूल के अन्दर ऋणात्मक संख्या का होना ही काल्पनिक संख्या को प्रदर्शित करता है।

$$\text{जैसे- } \sqrt{-2}, \sqrt{-3}, \sqrt{-4}, \sqrt{-5}, \sqrt{-6}, \dots$$

$$i = \sqrt{-1}$$

$$i^2 = -1$$

135. **Ans. 3**

$$\frac{1331}{2500} = \frac{1331}{5^4 \times 2^2}$$

चूँकि व्यंजक का हर $2^2 \times 5^4$, $2^m \times 5^n$ रूप का है, अतः प्रसार शांत दशमलव होगा तथा हर में अधिकतम घात 4 है, अतः प्रसार 4 अंकों के बाद समाप्त होगा।

136. **Ans. 1**

$$\begin{aligned} \text{संख्या } \frac{41412323}{625} &= \frac{41412323}{5^4} \\ &= \frac{41412323 \times 2^4}{5^4 \times 2^4} = \frac{41412323 \times 16}{5^4 \times 2^4} \\ &= \mathbf{66259.7168} \end{aligned}$$

137. **Ans. 4**

♦ वे धनात्मक पूर्णांक जिनमें स्वयं व एक के अलावा अन्य किसी संख्या का पूरा-पूरा भाग नहीं जाता हो, अभाज्य संख्याएँ/रूढ़ संख्याएँ कहलाती हैं। अर्थात् वह धनात्मक पूर्णांक जिनके केवल दो गुणनखण्ड हो, अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं।

संख्या	सर्वसम्भव गुणनखण्ड	भाज्य / अभाज्य
1	1	न तो भाज्य नहीं अभाज्य
2	1, 2	अभाज्य
3	1, 3	अभाज्य
4	1, 2, 4	भाज्य
5	1, 5	अभाज्य
6	1, 2, 3, 6	भाज्य

- ♦ 1 न तो भाज्य हैं और न ही अभाज्य हैं। क्योंकि इसका केवल एक ही गुणनखण्ड होता है।
- ♦ छोटी से छोटी अभाज्य संख्या 2 है जो एकमात्र सम संख्या है।
- ♦ 3 सबसे छोटी विषम अभाज्य संख्या है।
- ♦ दो अंको की सबसे छोटी अभाज्य संख्या 11 है व सबसे बड़ी अभाज्य संख्या 97 है।
- ♦ तीन अंको की सबसे छोटी अभाज्य संख्या 101 है तथा सबसे बड़ी अभाज्य संख्या 997 है।
- ♦ 1 से 100 तक अभाज्य संख्याओं का वर्गीकरण -

1-25	1-50	1-75	1-100
9	15	21	25

138. **Ans. 1**

यदि किसी संख्या के अंकों का योग 3 से पूर्णतः विभक्त है तब वह संख्या भी 3 से पूर्णतः विभक्त होगी।

$$3+1+P+5=9+P$$

3 से पूर्णतः विभक्त है।

अतः P का संभावित मान 0,9 है।

हमें अधिकतम मान पूछा गया है अतः उत्तर 9 होगा।

139. **Ans. 2**

- ♦ वह दशमलव संख्याएँ जिसमें दशमलव के पश्चात् निश्चित अंकों के बाद प्रसार समाप्त हो जाता है, शांत दशमलव संख्याएँ कहलाती हैं।
- ♦ इन्हें अन्त युक्त दशमलव संख्याएँ भी कहा जाता है।
- ♦ इसका हर सदैव $2^m \times 5^n$ रूप का होता है। अर्थात् शांत दशमलव संख्याओं का हर या तो 2 की घात के रूप में या 5 की घात के रूप में या 2 व 5 दोनों की घात के रूप में होता है।
- ♦ सभी शांत दशमलव संख्याएँ सदैव परिमेय संख्याएँ होती हैं।

$$\text{जैसे- } \frac{1}{2} = 0.5, \frac{1}{8} = 0.125$$

140. **Ans. 3**

दो परिमेय संख्याओं x और y के बीच में $\frac{x+y}{2}$ एक परिमेय संख्या होती है।

$$\begin{aligned} &\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1.414 + 1.732}{2} = \frac{3.146}{2} = 1.573 \end{aligned}$$

$$\sqrt{2} < \sqrt{2.25} < \sqrt{3}$$

$$\sqrt{2} < \sqrt{\frac{225}{100}} < \sqrt{3}$$

$$\sqrt{2} < 1.5 < \sqrt{3}$$

141. **Ans. 1**

$$2^{350} = 2^{7 \times 50} = (2^7)^{50} = (128)^{50}$$

$$5^{200} = 5^{4 \times 50} = (5^4)^{50} = (625)^{50}$$

$$3^{300} = 3^{6 \times 50} = (3^6)^{50} = (729)^{50}$$

$$4^{250} = 4^{5 \times 50} = (4^5)^{50} = (1024)^{50}$$

घाते समान हैं, अतः आधार के अनुसार अवरोही क्रम

$$4^{250} > 3^{300} > 5^{200} > 2^{350}$$

142. **Ans. 3**

$$(a) \left(\frac{1}{5}\right)^{3x} = \frac{8}{1000} = \frac{1}{125} = \left(\frac{1}{5}\right)^3$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

अतः (a) → III

$$x^4 = 81$$

$$(b) x^4 = 3^4$$

$$x = 3$$

अतः (b) → I

$$(c) 2^{x-1} = 256$$

$$2^{x-1} = 2^8$$

$$x-1 = 8$$

$$x = 9$$

अतः (c) → IV

$$(d) \frac{x^{\frac{1}{4}}}{1} = \frac{4}{x^{\frac{2}{4}}}$$

$$x^{\frac{1}{4}} \cdot x^{\frac{3}{4}} = 4$$

$$x^{\frac{1+3}{4}} = 4$$

$$x^1 = 4$$

$$x = 4$$

अतः (d) → II

143. **Ans. 2**

$$2^0 \times 3^0 \times 4^0 + (3^0 + 2^0) \times 5^0$$

$$1 \times 1 \times 1 + (1+1) \times 1$$

$$= 1 + 2 + 1 = 3$$

144. **Ans. 3**

$$1. \text{ LHS} = 10^1 \times 10^{11} = 10^{12}$$

$$\text{RHS} = 100^{11} = (10^2)^{11} = 10^{22}$$

$$\text{अतः LHS} \neq \text{RHS}$$

कथन 1 असत्य है।

$$2. 2^3 > 5^2$$

$$8 > 25$$

दिये गये कथन में संख्या 8 को 25 से बड़ा दर्शाया गया है जोकि असत्य है।

$$3. \text{ LHS} = 2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$$

$$\text{RHS} = 6^5 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 7776$$

$$\text{LHS} \neq \text{RHS}$$

अतः कथन 3 भी असत्य है।

$$4. 3^0 = 1 \text{ तथा } 1000^0 = 1 \text{ क्योंकि किसी भी संख्या की घात शून्य का मान 1 होता है। अतः यह कथन सत्य है।}$$

145. **Ans. 1**

$$1,353,000,000 \text{ km}^3$$

$$\text{मानक रूप } C \times 10^n \text{ जहाँ } 1 < C < 10$$

$$\frac{1353}{1000} \times 10^6 \times 10000 = 1.353 \times 10^9$$

146. **Ans. 1**

$$\frac{3^2 \times 9^y \times \left(3^{\frac{-y}{2}}\right)^{-2} - (27)^y}{2^3 \times 3^{3x}} = \frac{1}{27}$$

$$\frac{3^2 \times 3^{2y} \times 3^y - 3^{3y}}{2^3 \times 3^{3x}} = \frac{1}{3^3}$$

$$\frac{3^2 \cdot 3^{3y} - 3^{3y}}{2^3 \times 3^{3x}} = 3^{-3}$$

$$\frac{3^{3y}(3^2 - 1)}{2^3 \times 3^{3x}} = 3^{-3}$$

$$\frac{3^{3y} \times 8}{8 \times 3^{3x}} = 3^{-3}$$

$$3^{3y-3x} = 3^{-3}$$

$$3y - 3x = -3$$

$$y - x = -1$$

$$x - y = 1$$

147. **Ans. 4**

$$(\sqrt{64})^{\frac{2}{3}} + (\sqrt[3]{64})^{\frac{3}{2}} + (\sqrt[5]{32})^0$$

$= (8)^{2/3} + (4)^{3/2} + 1$ [किसी भी पद की घात शून्य हो तो उसका मान 1 होगा]

$$= 2^{3 \times \frac{2}{3}} + 2^{2 \times \frac{3}{2}} + 1$$

$$= 2^2 + 2^3 + 1$$

$$= 4 + 8 + 1 = 13$$

148. **Ans. 3**

अभाज्य संख्याएँ— वे संख्याएँ जो 1 व स्वयं के अलावा किसी भी तीसरी संख्या से पूर्णतया विभक्त न हो, अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं।

छोटी से छोटी अभाज्य संख्या 2 है जो एकमात्र सम संख्या है।

1 से 30 तक गिनती में कुल 10 अभाज्य संख्याएँ हैं जो इस प्रकार हैं— 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

149. **Ans. 3**

$\sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है। अतः $2\sqrt{3}$ भी एक अपरिमेय संख्या है।

150. **Ans. 2**

$$\sqrt{23}, \sqrt{225}, 0.3796, \sqrt{7}$$

अपरिमेय संख्याएँ : वह संख्याएँ जिन्हें $\frac{p}{q}$ रूप में नहीं लिखा जा सकता, अपरिमेय संख्याएँ कहलाती हैं जहाँ $q \neq 0$

अतः $\sqrt{23}$ व $\sqrt{7}$ अपरिमेय संख्याएँ हैं।

परिमेय संख्याएँ— वह संख्याएँ जिन्हें $\frac{p}{q}$ रूप में व्यक्त कर सकते हैं

परिमेय संख्याएँ कहलाती हैं। जहाँ $q \neq 0$

अतः प्रश्न में दी गई संख्याओं में $\sqrt{225} = 15$ तथा

0.3796 परिमेय संख्या है जिनका योग

$15 + 0.3796 = 15.3796$ होगा।