

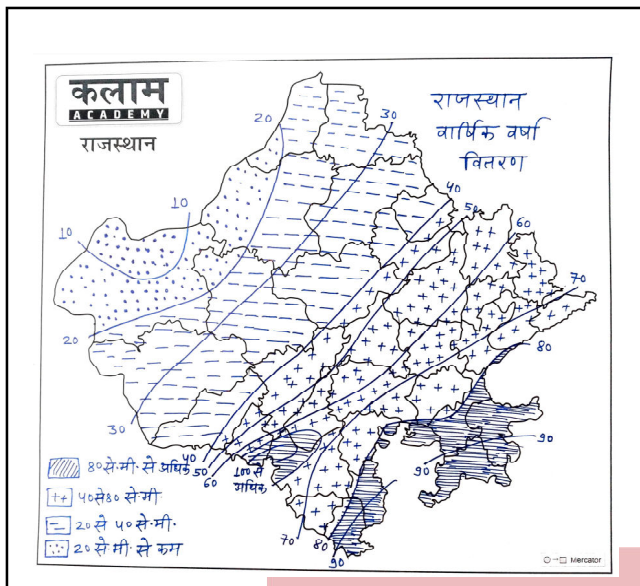
कलाम

KALAM ACADEMY, SIKAR

3rd Grade Test Series-2025 L-2[Sci & Maths] Minor - 02 [Revised-ANSWER KEY] HELD ON : 18/08/2025

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

1. Ans. 2



2. Ans. 1

3. Ans. 4

अर्द्धशुष्क/स्टेपी जलवायु प्रदेश

- 25 सेमी समवर्षा रेखा व अरावली के मध्य के क्षेत्र में अर्द्धशुष्क जलवायु मिलती है।
- इस क्षेत्र में औसत वार्षिक वर्षा 25 सेमी से अधिक व 50 सेमी से कम होती है।
- जोधपुर इस जलवायु प्रदेश का प्रतिनिधि जिला है।
- इसमें गंगानगर, बीकानेर, जोधपुर, बाड़मेर, टोंक, चूरू, सीकर, झुन्झुनू, नागौर, पाली व जालौर का अधिकांश क्षेत्र आता है।

4. Ans. 2

- कोपेन के जलवायु वर्गीकरण में प्रयुक्त वर्णाक्षरों का अर्थ- A-उष्ण आर्द्र, B-शुष्क, C-उपार्द्र, W-पूर्ण शुष्क, S-अर्द्ध शुष्क/स्टेपी, w-शीत शुष्क, s-ग्रीष्म शुष्क, h-गर्म, g-गंगा तुल्य जलवायु।

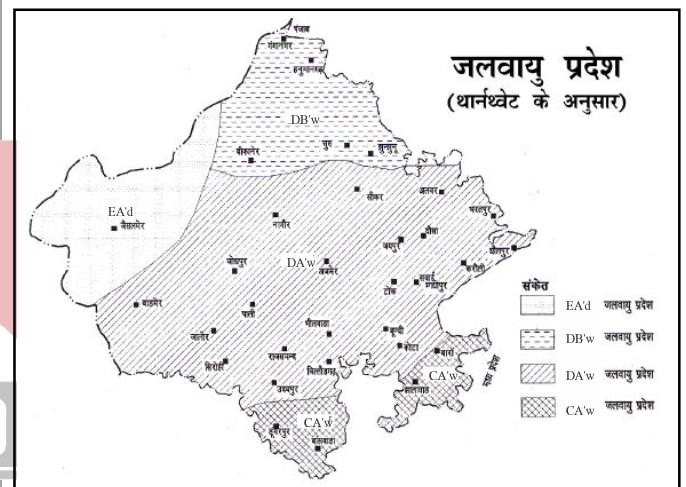
5. Ans. 3

- सामान्यतः राजस्थान में होने वाली औसत वार्षिक वर्षा **57.51 सेमी.** है।
- राजस्थान की औसत वार्षिक वर्षा भारत में सबसे कम है अतः राजस्थान भारत का सबसे शुष्क व कम वर्षा वाला राज्य है।
- आर्थिक समीक्षा 2024-25 के अनुसार राज्य में 1 जून से 30 सितम्बर 2024 तक की समयावधि में वास्तविक वर्षा 662.44 मिमी दर्ज की गई जो कि सामान्य वर्षा 417.46 मिमी की तुलना में 58.68 प्रतिशत अधिक रही है।

6. Ans. 3

- अक्टूबर के प्रारम्भ में कर्क रेखा पर बना न्यून दाब का क्षेत्र समाप्त हो जाता है, अतः मानसूनी हवाएँ लौटने लगती हैं।
- मानसूनी हवाओं का लौटना मानसून का प्रत्यावर्तन कहलाता है।
- मानसून का प्रत्यावर्तन शरद ऋतु (अक्टूबर से दिसम्बर) के दौरान होता है।
- इस समय हवाएँ शांत, हल्की व अत्यधिक परिवर्तनशील होती हैं।
- इस ऋतु में राजस्थान में वर्षा नहीं होती है।

7. Ans. 2



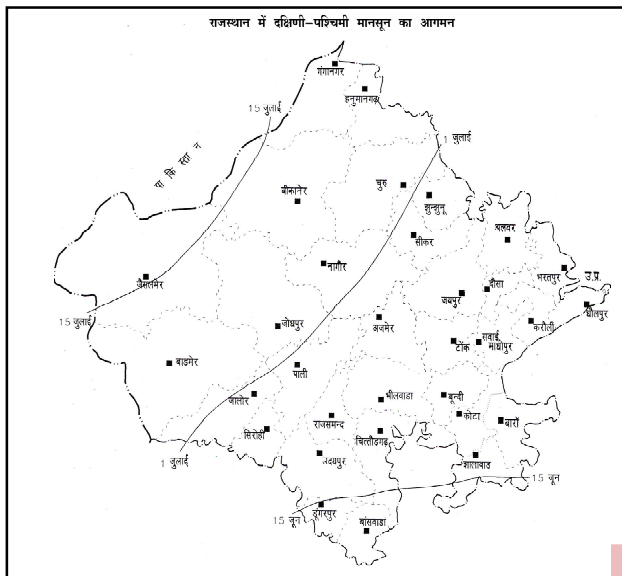
8. Ans. 1

- पछुआ पवनों के साथ भूमध्य सागर से आने वाले शीतोष्ण कटिबन्धीय चक्रवातों से राजस्थान समेत उत्तरी पश्चिमी भारत में शीतकालीन वर्षा होती है।
- इन भूमध्य सागरीय चक्रवातों को पश्चिमी विक्षोभ/गोल्डन ड्रॉप भी कहते हैं।
- पश्चिमी विक्षोभ के कारण होने वाली शीतकालीन वर्षा को स्थानीय भाषा में 'मावठ' कहते हैं। जो जनवरी फरवरी में होती है। मावठ रबी की फसल विशेषकर गेहूँ, चना, जौ, सरसों, मालटा एवं किन्नू के लिए वरदान होती है।

9. Ans. 3

- BShw - यह जलवायु अर्द्धशुष्क या स्टेपी जलवायु प्रदेश में पाई जाती है जिसके अंतर्गत दक्षिणी जैसलमेर, बाड़मेर, जालौर, सिराही, पाली, जोधपुर, नागौर, सीकर, चूरू, झुन्झुनू जिले आते हैं। नागौर जिला इसका प्रतिनिधि जिला है।

10. Ans. 1



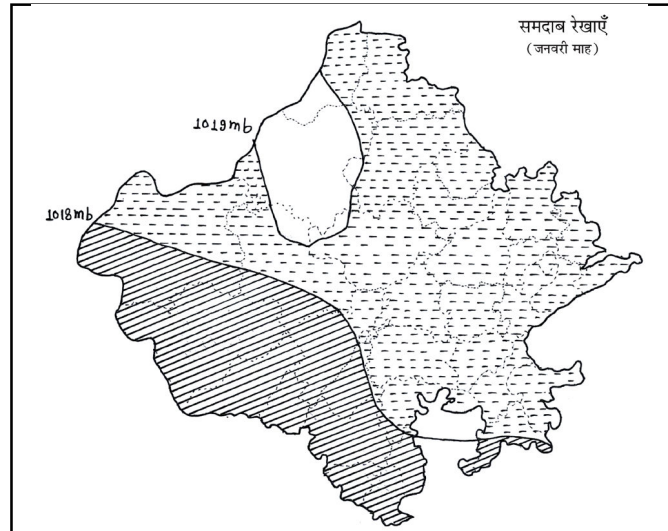
11. Ans. 4

- राजस्थान में वर्षा ऋतु का काल मध्य जुलाई से सितम्बर तक है। जिसमें हिन्द महासागर की ओर से दक्षिणी-पश्चिमी मानसूनी पवनें चलती हैं।
- राजस्थान में मानसून के पहुँचने की सामान्य तिथि 15 जून है। लेकिन 15 से 20 जून या जून के अंतिम सप्ताह तक मानसून राजस्थान में प्रवेश करता है।
- राजस्थान की कुल वार्षिक वर्षा की 90 से 95 प्रतिशत वर्षा मानसूनी पवनों से होती है। (जुलाई से सितम्बर तक 3 माह में)

12. Ans. 4

- कई बार संवहन करती हुई वायु के साथ समुद्र की ओर से आने वाली आर्द्र हवाएँ मिलती हैं। जिससे वज्र तूफान (Thunder Storm) बनते हैं, जिनमें तड़ित (बिजली), मेघ गर्जन के साथ वर्षा व ओलावृष्टि भी होती है। इस वर्षा को मानसून पूर्व की वर्षा (Pre Monsoon) भी कहा जाता है, जो अप्रैल-मई माह में होती है।
- राजस्थान में उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर चलने पर वायु की तीव्रता का प्रभाव कम होता जाता है, राज्य के दक्षिणी व दक्षिणी-पूर्वी भाग का पर्वतीय, पठारी व वनस्पति युक्त होना भी वायु के प्रभाव को कम करता है।

13. Ans. 3



14. Ans. 3

- अरब सागरीय शाखा के मार्ग में अवरोध नहीं होने के कारण मानसूनी पवनें बिना रुके आगे बढ़ जाती हैं।
- अरब सागरीय शाखा से केवल दक्षिणी राजस्थान (मुख्यतः सिरोंही) में वर्षा होती है।
- बंगाल की खाड़ी वाली शाखा के लिए अरावली की अवस्थिति अवरोध उत्पन्न करती है अतः इस शाखा से राजस्थान में अधिकांश वर्षा प्राप्त होती है तथा यह शाखा मुख्यतः राजस्थान के पूर्वी भाग में वर्षा करवाती है।

नोट- सम्पूर्ण राजस्थान में बंगाल की खाड़ी शाखा से अधिक वर्षा प्राप्त होती है। केवल दक्षिणी राजस्थान में अरब सागर की शाखा से अधिक वर्षा होती है।

- दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम व पूर्व से पश्चिम की ओर जाने पर वर्षा की मात्रा कम होती जाती है तथा वर्षा की अनिश्चितता व परिवर्तनशीलता बढ़ती जाती है।

15. Ans. 4

Aw - यह जलवायु उष्ण कटिबंधीय आर्द्र जलवायु प्रदेश में पाई जाती है जिसके अंतर्गत डूंगरपुर, बांसवाड़ा, प्रतापगढ़, दक्षिणी चित्तौड़गढ़, झालावाड़, दक्षिणी बारौ जिले आते हैं। बाँसवाड़ा जिला इसका प्रतिनिधि जिला है। ये प्रदेश सवाना तुल्य घास के मैदानों से साम्यता रखते हैं।

16. Ans. 3

- सर्वाधिक दैनिक तापान्तर- जैसलमेर (सम)।
- सर्वाधिक वार्षिक तापान्तर- चूरू।
- सर्वाधिक दैनिक तापान्तर वाले माह- अक्टूबर व नवम्बर।
- न्यूनतम दैनिक तापान्तर वाले माह- जुलाई व अगस्त।

17. Ans. 4

बंगाल की खाड़ी शाखा

- राजस्थान में अरब सागर की शाखा से बंगाल की खाड़ी की शाखा की तुलना में अत्यन्त कम वर्षा होती है क्योंकि अरब सागरीय शाखा की दिशा अरावली पर्वतमाला के समानान्तर दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है अतः अरब सागरीय शाखा के मार्ग में अवरोध नहीं होने के कारण ये बिना रुके आगे बढ़ जाती है।
- अरब सागरीय शाखा से केवल दक्षिणी राजस्थान (मुख्यतः सिरोंही) में वर्षा होती है।
- बंगाल की खाड़ी वाली शाखा के लिए अरावली की अवस्थिति अवरोध उत्पन्न करती है अतः इस शाखा से राजस्थान में अधिकांश वर्षा प्राप्त होती है तथा यह शाखा मुख्यतः राजस्थान के पूर्वी भाग में वर्षा करवाती है।

18. Ans. 3

- राजस्थान में सर्वाधिक लौह अयस्क जयपुर व दौसा से उत्पादित किया जाता है।

जिला	प्रमुख क्षेत्र
जयपुर	मोरीजा-बानोल, बोमानी, चौमू सामोद क्षेत्र
दौसा	नीमला-रायसेला, लालसोट क्षेत्र
उदयपुर	नाथरा की पाल, थूर-हुण्डेर
सीकर	रामपुरा, डाबला
झुंझुनू	डाबला-सिंघाना, ताओन्दा, काली पहाड़ी
भीलवाड़ा	पुर-बनेड़ा, जहाजपुर, बीगोद
बूंदी	लोहारपुरा, मोहनपुरा
करौली	देदरोली, खोरा, लिलोती, टोडूपुरा

19. Ans. 3

राजस्थान के बजट 2025-26 के प्रावधानों के अनुसार 'इंस्टीट्यूट ऑफ माइन्स' की स्थापना उदयपुर में किया जाना प्रस्तावित है।

20. Ans. 3

- राज्य में ताँबे के 13 करोड़ टन से अधिक के भण्डार हैं, जिनमें से 9 करोड़ टन के लगभग ताँबा भण्डार खेतड़ी सिंघाना क्षेत्र (झुंझुनू के खेतड़ी-सिंघाना से सीकर के रघुनाथगढ़ तक पट्टी) में पाये जाते हैं।

उत्पादन क्षेत्र-

- अलवर- खो - दरीबा, थानागाजी, कुशलगढ़, सेनपरी, भगत का बास, भगोनी।
- अजमेर- हनोतिया व गोलिया, सावर, मोहनपुरा, फरकिया

21. Ans. 4

खनिज - उत्पादक क्षेत्र
फेल्सपार - मकरेरा (अजमेर)
मेनेसाइट - अजमेर, सेन्दड़ा (पाली)
वर्मीक्यूलाइट - अजमेर
बॉल क्ले - बीकानेर
चाइना क्ले (कैओलिन) - अलवर, बाड़मेर, भीलवाड़ा, बीकानेर
बेण्टोनाइट - बाड़मेर, बीकानेर, सर्वाईमाधोपुर
फ्लोर्सपार / फ्लोराइट - मांडो की पाल (डूंगरपुर), चौकरी-चापोली (सीकर)
पाइराइट - सलादीपुरा (सीकर)
जास्पर - जोधपुर
रॉक फॉस्फेट - उदयपुर, जैसलमेर, बाँसवाड़ा, जयपुर

22. Ans. 4

रॉक फॉस्फेट -

प्रमुख उत्पादन क्षेत्र-

- उदयपुर - झामर कोटड़ा, डाकन कोटड़ा, माटोन, ढोल की पाटी, सीसारमा, कानपुर
- जैसलमेर - बिरमानिया, लाठी, फतेहगढ़

कैल्साइट -

प्रमुख उत्पादन क्षेत्र-

- सिरोंही- बेलका पहाड़, खिला
- उदयपुर- गेफल, राबचा, ढिकली
- भीलवाड़ा- खेड़ा तरला, तेजा का बास, अमलदा, घरटा, जैतपुरा

बैराइट्स -

प्रमुख उत्पादन क्षेत्र-

- उदयपुर- रेलपातलिया
- अलवर- सैनपुरी, जाहिर का खेड़ा, भानखेड़ा, रामसिंहपुरा, करोली, जामरोली, उमरेण, गिरारा, धोलेरा
- राजसमंद- देलवाड़ा-केसुली-नाथद्वारा बेल्ट

फ्लोराइट -

मांडो की पाल (डूंगरपुर), चौकरी-चापोली (सीकर)

23. Ans. 2

जैसलमेर बेसिन के प्राकृतिक गैस क्षेत्र-

- मनिहारी टिब्बा, चिन्नेवाला टिब्बा, कमली ताल, मोहनगढ़, रामगढ़, घोटारु, तनोट, डांडेवाला, सादेवाला, बाघेवाला, राजेश्वरी, बकरीवाला।
- घोटारु में हीलियम मिश्रित उच्च श्रेणी की गैस के भण्डार मिले हैं।

नोट - रोहिल क्षेत्र सीकर का यूरेनियम उत्पादक क्षेत्र है।

24. Ans. 4

राजस्थान के एकाधिकार (100%) वाले खनिज

- सीसा-जस्ता • सेलेनाइट • वॉलेस्टोनाइट

विभिन्न खनिजों के उत्पादन में राजस्थान का प्रतिशत अंश

- जिप्सम (93%) • एस्बेस्टोस (89%)
- घीया पत्थर / सोपस्टोन (85%)
- रॉक फॉस्फेट (90%) • फेल्सपार (70%)
- केल्साइट (70%) • वुल्फ्रेमाइट (50%)
- तांबा (36%) • अभ्रक (22%)

25. Ans. 3

- राजस्थान में 81 विभिन्न प्रकार के खनिजों के भण्डार हैं। इनमें से वर्तमान में 58 प्रकार के खनिजों का खनन किया जा रहा है।
- देश में सर्वाधिक खनिज विविधता राजस्थान में पायी जाती है। इस कारण राजस्थान को खनिजों का अजायबघर कहते हैं।

- राजस्थान में सर्वाधिक खनिज भण्डारण अरावली में पाया जाता है, इसलिए अरावली को “खनिजों का भण्डारगृह” कहा जाता है।
- राजस्थान में खनिजों का क्षेत्रीय वितरण किसी एक प्राकृतिक विभाग में संकेन्द्रित न होकर छितरा हुआ है।
- अधात्विक खनिजों के उत्पादन में राजस्थान प्रथम स्थान पर है।
- खानों की संख्या की दृष्टि से राजस्थान का देश में प्रथम स्थान है तथा देश की 19 प्रतिशत खानें यहाँ स्थित हैं।

26. Ans. 4

डोलोमाइट उत्पादन क्षेत्र-

- बिठुलदेव, त्रिपुरा सुन्दरी, (बांसवाड़ा)
- इसवाल, करोली-कसोली (राजसमन्द)
- धारियावाड़ (प्रतापगढ़)
- बाजला-काबरा (अजमेर)
- माण्डल (भीलवाड़ा),
- गौरेला-चांदा, खेड़ी (चित्तौड़गढ़)
- कोटपुतली, भैंसलाना, रामगढ़ (जयपुर)

27. Ans. 1

पन्ना	उत्पादन क्षेत्र-
• राजसमन्द	- कालागुमान, टिक्की (तीखी), देवगढ़, गढ़बोर
• उदयपुर	- गोगुन्दा
• अजमेर	- राजगढ़
तामड़ा उत्पादन क्षेत्र-	
• टोंक	- राजमहल, जनकपुरा, कुशलपुरा, गांवरी, बागेश्वर
• अजमेर	- सरवाड़, खरखारी
• भीलवाड़ा	- कमलपुरा, बलियाखेड़ा
हीरा उत्पादन क्षेत्र-	
• प्रतापगढ़	- केसरपुरा, मानपुरा

28. Ans. 3

- **भीलवाड़ा-** रामपुरा आगूचा, गुलाबपुरा, पुर बनेड़ा, तिरंगे, समुदी, देवास, देवपुरा, रेवाड़ा (यहाँ से प्राप्त जस्ता के शोधन हेतु चित्तौड़गढ़ जिले के चंदेरिया में निजी क्षेत्र में वेदांता कंपनी द्वारा एक जिंक स्मेल्टर संयंत्र स्थापित किया गया है।)

29. Ans. 1

कोयला उत्पादन क्षेत्र-

- **बाड़मेर** - गिरल, कपूरडी, जालीपा, बोथिया, भाड़खा, गूंगा, शिव
- **नागौर** - कसनऊ, इग्यार, मातासुख, मोकला, मेड़ता रोड़
- **बीकानेर** - पलाना, बरसिंगसर, चानेरी, गुढ़ा, बीथनोक, हाड़ला, गंगा सरोवर, मुंघ, माधोगढ़, केसरदेशर
- लिग्नाइट कोयला जैसलमेर क्षेत्र में भी मिलता है।

30. Ans. 2

सोना उत्पादन क्षेत्र-

- **बाँसवाड़ा** - जगपुरा भूकिया, आनंदपुरा भूकिया, देलवारा पेटी।

अभ्रक उत्पादन क्षेत्र-

- भीलवाड़ा - नात की नेरी, तूनका (टूँका), सिंदिरियास, दांता भूणास
- टोंक - बरला, मानखण्ड
- जयपुर - लक्ष्मी तथा बंजारी, मोती की खान
- उदयपुर - भगतपुरा, चम्पागुढ़ा

मैंगनीज उत्पादन क्षेत्र-

- **बाँसवाड़ा** - लीलवानी, नरड़िया, काला खूंट, तलवाड़ा, सिवोनिया, कांसला, कांचला, रूपाखेड़ी व खेरिया, इटाला, घाटिया, ताँबेसरी (गुरारिया से राठी मुरी बेल्ट), तिम्यामौरी/तिम्मापौरी।
- **उदयपुर** - छोटी सर, बड़ी सर, सरुपपुर, रामौसन
- **राजसमन्द** - नेगड़िया

ताँबा उत्पादन क्षेत्र-

- **झुन्झुनूँ** - खेतड़ी - सिंधाना क्षेत्र, चाँदमारी, कोल्हन, मन्धान (मदान - कुदान), अकावाली (अखवाली), बरखेड़ा, बबाई, बनवासा, ढोलमाला, चिंचोरी, सतकुई, सूरहरि, टुण्डा, करमारी, आदि।

31. Ans. 2

राजस्थान खनिज नीति 2024

- **प्रारम्भ** - 4 दिसम्बर, 2024
- राजस्थान खनिज नीति 2024 का उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण तथा सामुदायिक कल्याण सुनिश्चित करते हुए आर्थिक विकास के लिए राज्य के प्रचुर खनिज संसाधनों का लाभ उठाते हुए टिकाऊ, पारदर्शी और जिम्मेदार खनिज विकास को बढ़ावा देना है।
- **विजन** - आर्थिक वृद्धि, तकनीकी के साथ रोजगार सृजन तथा धारणीय संसाधन प्रबंधन द्वारा राजस्थान को भारत के खनिज क्षेत्र में एक नेतृत्वकारी राज्य के रूप में स्थापित करना।

32. Ans. 2

- चाइना क्ले को **केओलिन** नाम से भी जाना जाता है। जो मुख्यतया अलवर, बाड़मेर, भीलवाड़ा व बीकानेर में पाई जाती है।

33. Ans. 1

बाड़मेर-सांचौर बेसिन के ऑयल फील्ड-

- मंगला, भाग्यम, एश्वर्या, कामेश्वरी, रागेश्वरी, वंदना, सरस्वती, शक्ति, विजया आदि।

34. Ans. 2

अधात्विक खनिज

- **आणविक खनिज** : यूरेनियम, थोरियम, अभ्रक, लिथियम इत्यादि।
- **उर्वरक खनिज** : जिप्सम, रॉक फास्फेट, पोटाश, पाइराइट्स इत्यादि।
- **क्ले खनिज** : फायर क्ले, बॉल क्ले, चाइना क्ले, मुलतानी मिट्टी इत्यादि।
- **बहुमूल्य पत्थर** : पन्ना, हीरा, तामड़ा इत्यादि।
- **इमारती पत्थर** : संगमरमर, ग्रेनाइट, सैण्ड स्टोन इत्यादि।
- **ऊर्जा खनिज** : प्राकृतिक गैस, पेट्रोलियम, कोयला इत्यादि।
- **अन्य खनिज** : ऐस्बेस्टॉस, गेरु, फेल्सपार इत्यादि।

35. Ans. 1

- डिस्ट्रिक्ट मिनरल फाउंडेशन (डी.एम.एफ.) एक गैर - लाभकारी निकाय के रूप में स्थापित एक ट्रस्ट है, जो खनन कार्यों से प्रभावित जिलों में, खनन प्रभावित व्यक्तियों और क्षेत्रों के हित और लाभ के लिए काम करता है।

36. Ans. 3

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद 155 के अनुसार राज्य के राज्यपाल को राष्ट्रपति द्वारा अपने हस्ताक्षर और मुद्रा सहित अधिपत्र द्वारा नियुक्त किया जाता है।

37. Ans. 3

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद 192 के अनुसार - राज्य विधानमंडल का कोई सदस्य अनु. 191(1) में वर्णित निरहरता से ग्रस्त होने पर इनकी अयोग्यता (दल-बदल को छोड़कर) से संबंधित विवाद का निर्णय राज्यपाल करता है। ऐसा निर्णय करने से पहले राज्यपाल राष्ट्रीय निर्वाचन आयोग से राय लेता है तथा उसकी राय के अनुसार कार्य करता है। राज्यपाल का यह निर्णय अंतिम होता है।

38. Ans. 2

- राज्य पुनर्गठन आयोग की सिफारिशों के आधार पर 1 नवम्बर, 1956 ई. से 7वें संविधान संशोधन द्वारा राजस्थान को राज्य की श्रेणी में शामिल किया गया। अतः इस दिन से राजस्थान में राजप्रमुख का पद समाप्त कर दिया गया तथा राज्यपाल का पद सृजित हुआ। श्री गुरुमुख निहाल सिंह को 25 अक्टूबर, 1956 ई. को राजस्थान के पहले राज्यपाल के रूप में नियुक्त किया गया। इन्होंने अपना पदभार 1 नवम्बर, 1956 को संभाला।

39. Ans. 1

- 7वें संविधान संशोधन 1956 की धारा 7 द्वारा अनुच्छेद 158(3क) जोड़कर यह प्रावधान किया गया कि यदि दो या अधिक राज्यों का एक राज्यपाल है तो उसको दिये जाने वाली उपलब्धियाँ और भत्ते राष्ट्रपति द्वारा तय मानकों के हिसाब से राज्य मिलकर प्रदान करेंगे।

40. Ans. 2

- मुख्यमंत्री के कर्तव्यों का उल्लेख संविधान के अनुच्छेद 167 में है जो कि निम्न है-
अनुच्छेद 167 के अनुसार मुख्यमंत्री का यह कर्तव्य होगा कि वह-
(a) राज्य सरकार के प्रशासनिक और विधायी मामलों से संबंधित मंत्रिपरिषद के विनिश्चय की सूचना राज्यपाल को देगा।
(b) राज्य सरकार के प्रशासनिक और विधायी मामलों से संबंधित जो जानकारी राज्यपाल माँगे, वह उसे देगा।
(c) किसी विषय जिस पर किसी मंत्री ने विनिश्चय कर लिया हो लेकिन मंत्रिपरिषद ने विचार नहीं किया हो तो राज्यपाल के अपेक्षा किये जाने पर वह उसे मंत्रिपरिषद के समक्ष विचार हेतु रखेगा।

41. Ans. 1

- राजस्थान के वर्तमान मुख्यमंत्री श्री भजनलाल शर्मा क्रमशः 26वें और व्यक्तिशः 14वें मुख्यमंत्री हैं। इन्होंने 15 दिसम्बर, 2023 को मुख्यमंत्री पद की शपथ ग्रहण की।

42. Ans. 1

- विधानसभा में सदस्यों का प्रत्यक्ष निर्वाचन सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार के आधार पर होता है।
● फर्स्ट पास्ट द पोस्ट सिस्टम से गुप्त मतदान प्रणाली से होता है। इस प्रकार कथन में खुली मतदान प्रणाली गलत है क्योंकि विधानसभा सदस्यों का निर्वाचन बंद मतदान प्रणाली से होता है।

43. Ans. 3

- विधानमंडल के लिए संविधान के विभिन्न अनुच्छेद व उनमें उल्लेखित प्रावधान निम्नानुसार हैं-
1. अनुच्छेद 172 - विधानसभा का कार्यकाल
2. अनुच्छेद 173 - विधानमंडल के सदस्यों की योग्यताएँ
3. अनुच्छेद 188 - विधानमंडल के सदस्यों की शपथ के संबंध का प्रावधान।
4. अनुच्छेद 191 - विधानमंडल के सदस्यों की अयोग्यताएँ

44. Ans. 3

45. Ans. 2

- अनु. 214 के तहत प्रत्येक राज्य के लिए एक उच्च न्यायालय होगा।
- अनु. 231- संसद विधि बनाकर दो या अधिक राज्यों के लिए अथवा दो या अधिक राज्यों और किसी संघ शासित प्रदेश के लिए एक ही उच्च न्यायालय स्थापित कर सकती है।
- भारत के संविधान में प्रत्येक राज्य के लिए एक उच्च न्यायालय की व्यवस्था की गई है लेकिन 7वें संविधान संशोधन अधिनियम 1956 में संसद को अधिकार दिया गया है कि वह दो या दो से अधिक राज्यों एवं एक संघ राज्य क्षेत्र के लिए एक साझा उच्च न्यायालय की स्थापना कर सकती है।

46. Ans. 4

- राजस्थान उच्च न्यायालय के संदर्भ में कुछ विशेष तथ्य - प्रथम मुख्य न्यायाधीश- के.के.वर्मा (कमलकांत वर्मा) वर्तमान मुख्य न्यायाधीश - के.आर.श्रीराम सर्वाधिक अवधि तक रहने वाले मुख्य न्यायाधीश- कैलाश वांचू राजस्थान उच्च न्यायालय के ऐसे न्यायाधीश जिन्होंने अपना पद त्याग (Resigned) किया - एस.के.गर्ग

47. Ans. 4

- राज्य शासन सचिवालय वह स्थान है जहाँ से शासन व प्रशासन के सत्ता-सूत्रों का संचालन होता है। राजस्थान शासन सचिवालय का एकीकृत रूप 13 अप्रैल 1949 में अस्तित्व में आया।
- मुख्य सचिव का चयन राज्य का मुख्यमंत्री करता है।
- अवशिष्ट वसीयतदार- मुख्य सचिव वे सभी कार्य भी करता है जो विशिष्ट रूप से किसी सचिव को आवण्टित नहीं किये जाते हैं
- वर्तमान मुख्य सचिव - श्री सुधाश पंत

48. Ans. 2

- राजस्थान उच्च न्यायालय के संदर्भ में तथ्य - राज्य के प्रथम मुख्य सचिव - के. राधाकृष्णन् सर्वाधिक अवधि वाले मुख्य सचिव - भगतसिंह मेहता न्यूनतम कार्यकाल वाले मुख्य सचिव - आर.डी. थापर मुख्य सचिव जो सचिवालय पुनर्गठन समिति (1969) के अध्यक्ष रहे - मोहन मुखर्जी

49. Ans. 4

- जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण का अध्यक्ष (आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 की धारा 25 के द्वारा राज्य सरकार द्वारा निर्धारित) जिला कलेक्टर होता है।

50. Ans. 1

- राजस्थान पुलिस का गठन जनवरी, 1951 में किया गया तथा राजस्थान पुलिस सेवा का गठन भी वर्ष 1951 में हुआ।

51. Ans. 2

- बलवंत राय मेहता समिति की सिफारिश के आधार पर पंचायती राज अधिनियम पारित कर उसे लागू करने वाला राजस्थान पहला राज्य बना।
- 2 अक्टूबर, 1959 को नागौर जिले के बगदरी गाँव में प्रधानमंत्री जवाहर लाल नेहरू ने देश की पहली त्रिस्तरीय पंचायती राज प्रणाली की शुरुआत की।

52. Ans. 3

- ग्राम सभा का उल्लेख संविधान के अनुच्छेद 243A में है।
- ग्राम सभा में गाँव के समस्त मतदाता शामिल होते हैं।
- ग्राम सभा की बैठक हेतु 1/10 सदस्यों (गणपूर्ति) की उपस्थिति अनिवार्य होती है।

53. Ans. 3

- नगरीय निकायों हेतु संविधान के विभिन्न अनुच्छेद निम्नानुसार हैं-
243P - परिभाषाएँ
243Q - नगरपालिकाओं का गठन
243R - नगरपालिकाओं की संरचना
243S - वार्ड समितियों आदि का गठन और संरचना

54. Ans. 4

- दिनांक 17 जुलाई, 2025 को जारी नोटिफिकेशन के द्वारा राजस्थान लोक सेवा आयोग में एक अध्यक्ष व 10 सदस्यों (कुल 11) का प्रावधान किया गया है।

55. Ans. 2

क्र.सं.	काल-परक	प्रवृत्ति-परक	काल-परक
1	प्राचीन काल	वीरगाथा काल	1050 से 1450 ई.
2	पूर्व मध्य काल	भक्तिकाल	1450 से 1650 ई.
3	उत्तर मध्य काल	श्रृंगार, रीति एवं नीतिपरक काल	1650 से 1850 ई.
4	आधुनिक काल	विविध विषयों एवं विधाओं से युक्त	1850 ई. से अब तक

56. Ans. 1

- ख्यात वंशावली तथा प्रशस्ति लेखन का विस्तृत रूप है। ख्यातों में राजवंश की पीढ़ियाँ, जन्म मरण की तिथियाँ, किन्हीं विशेष घटनाओं का उल्लेख तथा जिस वंश के लिए ख्यात लिखी गई हो उसके व्यक्ति विशेष के जीवन संबंधी विवरण रहता है।
- ख्यातों का विस्तृत रूप 16वीं शताब्दी के अन्त से बनना आरम्भ हुआ तो इससे पहले का वर्णन कल्पना के आधार पर दिया गया। अर्थात् 16वीं शताब्दी के पूर्व का वर्णन जो इन ख्यातों से उपलब्ध होता है अधिकांश में कपोल कल्पित ही है।

57. Ans. 2

रास-

- यह साहित्य की ऐसी विधा है जिसमें नृत्य, गायन और अभिनय तीनों कलाओं का समावेश मिलता है।

चर्चरी-

- ये रचनाएँ विभिन्न उत्सवों में ताल व नृत्य के साथ गायी जाती है।

सोरठा-

- ये छंद एवं दोहों के रूप में होते हैं।

58. Ans. 4

बीसलदेव रासो, बसंत विलास, मलय सुंदरी कथा प्रारंभिक कालीन लौकिक साहित्य की रचनाएँ हैं जबकि रणमल छंद प्रारंभिक कालीन चारण साहित्य की रचना है।

59. Ans. 1

उपर्युक्त प्रश्नानुसार विकल्प 2, 3 व 4 पूर्णतया सत्य है जबकि विकल्प 1 असत्य है क्योंकि भरतेश्वर बाहुबली रास ब्रजसेन सूरि की रचना न होकर शालिभद्र सूरि की रचना है।
ब्रजसेन सूरि की रचना **भरतेश्वर बाहुबली घोर** है जो राजस्थानी भाषा की पहली रचना मानी जाती है।

60. Ans. 1

- राज्य स्तर पर 'विकसित कृषि संकल्प अभियान' की शुरुआत 29 मई को केन्द्रीय मंत्री भागीरथ चौधरी ने रलावता, अजमेर से की।
- यह अभियान राजस्थान के सभी जिलों के 3959 गांवों में चलाया गया व इससे 7.90 लाख किसान लाभान्वित हुए।

61. Ans. 3

- 30 अप्रैल, 2025 को राज्य सरकार ने अधिसूचना जारी कर 'इलेक्ट्रोथैरेपी चिकित्सा पद्धति बोर्ड' का गठन किया।
- इस बोर्ड में एक अध्यक्ष व पाँच सदस्य होंगे-
अध्यक्ष: आयुर्वेद आयुष विभाग के प्रमुख सचिव
सदस्य: हेमंत सेठिया, गोविंदलाल सैनी, कुलदीप वर्मा, हरिसिंह बूमरा एवं एसएस पावेदिया।
- सचिव एवं कार्यकारी अधिकार: निदेशक आयुर्वेदिक विभाग

62. Ans. 3

- खेलो इण्डिया यूथ गेम्स के 7वें संस्करण का आयोजन 4 से 15 मई तक बिहार की मेजबानी में किया गया। इन खेलों में राजस्थान कुल 60 (24 स्वर्ण, 12 रजत व 24 कांस्य) पदक जीतकर पदक तालिका में तीसरे स्थान पर रहा।
- इन खेलों में राजस्थान की पुरुष वर्ग की कबड्डी टीम ने कांस्य, बॉस्केटबाल पुरुष वर्ग टीम ने रजत, रग्बी महिला वर्ग टीम ने कांस्य पदक जीते।
- इन खेलों में राजस्थान ने सर्वाधिक 14 पदक (9 स्वर्ण, 2 रजत, 3 कांस्य) साइक्लिंग में जीते। (साइक्लिंग में राजस्थान देश में शीर्ष पर रहा)

63. Ans. 1

- प्राइम पॉइंट फाउंडेशन द्वारा 15वें संसद रत्न अवॉर्ड 2025 हेतु लोकसभा एवं राज्यसभा के 17 सांसदों तथा दो संसदीय स्थायी समितियों को उनके उत्कृष्ट संसदीय प्रदर्शन हेतु नामित किया गया है।
- राजस्थान के पुरस्कार विजेता सांसद:
1. मदन राठौड़ (राज्यसभा सांसद, भाजपा प्रदेशाध्यक्ष)
2. पी.पी. चौधरी (लोकसभा सांसद, भाजपा)

64. Ans. 3

- देवनारायण कॉरीडार - भीलवाड़ा
- राजस्थान का तीसरा प्रधानमंत्री - कोटा दिव्याशा केन्द्र
- राजस्थान का पहला साइबर - जयपुर सपोर्ट सेन्टर
- राजस्थान का पहला वन्दे - जोधपुर भारत मेंटेनेंस डिपो

65. Ans. 3

- बीपीएल परिवारों को स्वरोजगार से जोड़कर गरीबी रेखा से ऊपर लाने के उद्देश्य से 'पंडित दीनदयाल उपाध्याय गरीबी मुक्त गांव योजना' लागू की गई है।
- योजना के प्रथम चरण में प्रत्येक जिले से 122 गांव (कुल 5002 गांव) चिन्हित किए गए हैं।
- इन चिन्हित परिवारों को 21 हजार रुपये की आर्थिक सहायता और आत्मनिर्भर कार्ड दिया जाएगा।

66. Ans. (4)

- ♦ विकास सदैव वृद्धि को प्रभावित करे ऐसा आवश्यक नहीं है क्योंकि विकास सार्थक वृद्धि के अभाव में देखा जा सकता है। जैसे- संज्ञानात्मक, सामाजिक, नैतिक विकास आदि।

67. Ans. (2)

- ♦ वृद्धि विकास का एक भाग है जिसका संबंध मात्रात्मक शारीरिक बढ़ोतरी से है। वृद्धि परिपक्वता पर आकर समाप्त हो जाती है और विकास मृत्यु तक जारी रहता है। अतः वृद्धि के अभाव में देखा जा सकता है।

68. Ans. (1)

69. Ans. (3)

- ♦ अलग-अलग बच्चे चलने की प्रक्रिया के अलग-अलग चरण में हैं। अतः यह व्यक्तिगत भिन्नता के सिद्धांत से संबंधित है। पीडियाट्रीशियन का कथन सिफैलोकॉर्डल सिद्धांत की पुष्टि करता है। वहीं यह कहना कि भले समय कम या ज्यादा लगे यह सभी के लिए सामान्य प्रक्रिया है, समान प्रतिमान के सिद्धांत से संबंधित है।

70. Ans. (2)

- ♦ राहुल का पहले टूटे हुए निवाले खाना और फिर स्वयं निवाले तोड़कर खाना एकीकरण (इंटीग्रेशन) के सिद्धांत की पुष्टि करता है।

71. Ans. (2)

- ♦ विकास परिपक्वता और अधिगम का गुणनफल है।

72. Ans. (1)

- ♦ उत्तर बाल्यावस्था में कामवासना सुप्त रहती है। अधिकांश समय सामाजिक उपलब्धियों के कार्यों में बीतता है।

73. Ans. (1)

- ♦ एरिक्सन के अनुसार 1 वर्ष आसक्ति के विकास का उचित समय है।

74. Ans. (4)

- ♦ पूर्व बाल्यावस्था के नाम :-
खिलौनों की अवस्था
समूह पूर्व अवस्था
विद्यालय पूर्व अवस्था
तैयारी की अवस्था (अध्यापक)
समस्या की अवस्था (माता-पिता)

75. Ans. (2)

- ♦ 6 माह में लगभग दाँत आते हैं। (अस्थायी दूध के दाँत) हालाँकि दाँतों का निर्माण गर्भावस्था में हो जाता है।

76. Ans. (1)

- ♦ जिन कार्यों में छोटी मांसपेशियों का प्रयोग हो, उन्हें सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल कहते हैं। जैसे- लिखना, वाद्ययंत्र बजाना आदि।

77. Ans. (1)

- ♦ मैक्डूगल द्वारा प्रदत्त 14 मूल प्रवृत्ति संवेग की सूची में भूख का संबंध भोजनान्वेषण से है।

78. Ans. (2)

- ♦ कोल व ब्रूस के अनुसार बाल्यावस्था संवेगात्मक विकास का अनोखा काल है।

79. Ans. (1)

- ♦ सामाजीकरण की पहली इकाई परिवार है।

80. Ans. (2)

- ♦ ईर्ष्या 18 माह में विकसित होती है।

81. Ans. (3)

♦ लैंगिक अंतर को समझना शैशवावस्था का विकासात्मक कार्य है।

82. Ans. (1)

♦ न्यूरी बॉनफेनबेनर के पारिस्थितिकी मॉडल में क्रोनोसिस्टम (घटनामंडल) एक ऐसा तंत्र है जो सामाजिक आर्थिक पक्ष यहाँ तक की जीवन को ही पूरी तरह बदल के रखे दे। जैसे- युद्ध, सुनामी, सड़क हादसा आदि।

83. Ans. (4)

♦ ब्रूनर का सिद्धांत नैतिक विकास नहीं संज्ञानात्मक विकास से है जिसके उन्होंने तीन चरण बताये हैं-
सक्रिय :- जन्म - 2 वर्ष
प्रतिबिम्बात्मक :- 2 - 7 वर्ष
संकेतात्मक :- 7 - 11 वर्ष

84. Ans. (2)

♦ वस्तुओं को उनके गणितीय मात्रात्मक मानक जैसे लम्बाई, चौड़ाई आदि के आधार पर वर्गीकृत करने की क्षमता श्रेणीकरण (पंक्तिबद्धता) कहलाती है।

85. Ans. (1)

♦ पूर्व संक्रियात्मक अवस्था में बच्चा चिन्हों, प्रतीकों, प्रतिबिम्बों से संज्ञान का निर्माण करता है क्योंकि इस अवस्था में भाषा और कल्पना तीव्रता से विकसित होती है।

86. Ans. (2)

♦ सामाजिक क्रम संपोषित उन्मुखता में व्यक्ति मानता है कि नियम सर्वोपरि है और हर व्यक्ति को नियमों का पालन करना चाहिए।

87. Ans. (2)

♦ Pre conventional स्तर में नैतिक निर्णय व्यक्तिगत लाभ और सजा से बचने पर आधारित होते हैं क्योंकि इस स्तर पर नैतिकता के मानक दूसरों के द्वारा तय होते हैं।

88. Ans. (3)

♦ अच्छा लड़का, भली लड़की की अवस्था में नैतिकता, सामाजिक प्रतिष्ठा, प्रशंसा से तय होती है। लोग क्या कहेंगे, दुनिया क्या सोचेगी ऐसी बातें।

89. Ans. (1)

♦ एरिक्सन के मनोसामाजिक विकास के सिद्धांत में एक चार वर्ष के बालक का संबंध पहल बनाम दोष की अवस्था से है।

90. Ans. (1)

♦ स्कैफॉल्डिंग अस्थायी मदद की वह मात्रा है जो अधिगमकर्ता को विकास के एक स्तर से दूसरे स्तर पर पहुँचाती है।

91. Ans. (3)

Solution:

$$\begin{aligned} & (\sqrt{98} - \frac{1}{4}\sqrt{32} - \sqrt{50}) \\ &= \sqrt{49 \times 2} - \frac{1}{4}\sqrt{16 \times 2} - \sqrt{25 \times 2} \\ &= 7\sqrt{2} - \frac{1}{4} \times 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2} \\ &= \sqrt{2}[7 - 1 - 5] \\ &= \sqrt{2} \times [7 - 6] \\ &= \sqrt{2} = 1.4142 \end{aligned}$$

92. Ans. (1)

Solution:

$$\begin{aligned} x &= 7 + 4\sqrt{3} \\ x &= 4 + 3 + 2\sqrt{4 \times 3} \\ x &= (\sqrt{4})^2 + (\sqrt{3})^2 + 2 \cdot \sqrt{4} \times \sqrt{3} \\ x &= (\sqrt{4} + \sqrt{3})^2 \\ \text{दोनों तरफ वर्गमूल करने पर,} \\ \sqrt{x} &= \sqrt{4} + \sqrt{3} = 2 + \sqrt{3} \text{ तथा} \\ \frac{1}{\sqrt{x}} &= \frac{1}{2 + \sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = 2 - \sqrt{3} \\ \text{अतः } \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} &= 2 + \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 4 \end{aligned}$$

93. Ans. (2)

Solution:

$$x = \sqrt{\frac{0.676 \times 4.84}{1.21 \times 0.169}}$$

$$x = \frac{26 \times 22}{11 \times 13}$$

$$x = 4$$

दोनों तरफ वर्गमूल करने पर,

$$\sqrt{x} = \sqrt{4}$$

$$\sqrt{x} = 2$$

94. Ans. (3)

Solution:

	99
9	999999
+9	81
189	1899
9	1701
1989	19899
9	17901
	1998

अतः अभीष्ट संख्या = 999999 - 1998 = 998001

95. Ans. (2)

Solution:

	49
4	2450
4	16
89	850
9	801
	49

अतः अभीष्ट संख्या = $(50)^2 - 2450$
 $= 2500 - 2450 = 50$

96. Ans. (4)

Solution:

$$\begin{aligned} (8+2\sqrt{15}) - \frac{4}{8+2\sqrt{15}} \times \frac{8-2\sqrt{15}}{8-2\sqrt{15}} \\ = 8+2\sqrt{15} - \frac{4(8-2\sqrt{15})}{64-60} \\ = 8+2\sqrt{15} - 8+2\sqrt{15} = 4\sqrt{15} \end{aligned}$$

97. Ans. (4)

Solution:

सबसे पहले $\sqrt{42 + \sqrt{42 + \sqrt{42 + \dots}}}$ को सरल करेंगे-

$$= 42 = 6 \times 7$$

संख्या 42 दो क्रमागत संख्याओं 6 व 7 का गुणनफल है, अतः + चिह्न होने पर बड़ी संख्या 7 व - चिह्न होने पर छोटी संख्या 6 उत्तर होगा।

$$\text{अतः } \sqrt{42 + \sqrt{42 + \sqrt{42 + \dots}}} = 7$$

अब

$$\begin{aligned} \sqrt{74 + \sqrt{700 \times 7}} \\ = \sqrt{74 + \sqrt{4900}} \\ = \sqrt{74 + 70} = \sqrt{144} = 12 \end{aligned}$$

Way II

$$x = \sqrt{42 + \sqrt{42 + \sqrt{42 + \dots}}}$$

दोनों तरफ वर्ग करने पर-

$$x^2 = 42 + \sqrt{42 + \sqrt{42 + \sqrt{42 + \dots}}}$$

$$x^2 = 42 + x$$

$$x^2 - x - 42 = 0$$

$$x^2 - 7x + 6x - 42 = 0$$

$$x(x-7) + 6(x-7) = 0$$

$$(x+6) = 0 \Rightarrow x = -6$$

$$x-7 = 0 \Rightarrow x = 7$$

[- चिह्न होने पर 6 तथा + चिह्न होने पर 7 उत्तर होगा]

98. Ans. (2)

Solution:

n अंकों वाली पूर्ण वर्ग संख्या के वर्गमूल में $\frac{n}{2}$ अंक अथवा $\frac{n+1}{2}$ अंक होता है। अर्थात् पूर्ण वर्ग संख्या में यदि अंकों की संख्या सम है तब उनके वर्गमूल में अंकों की संख्या $\frac{n}{2}$ होगी तथा पूर्ण वर्ग संख्या में अंकों की संख्या विषम है तो उनके वर्गमूल में अंकों की संख्या $\frac{n+1}{2}$ अंक होगी।

अतः 12102420121 के वर्गमूल में अंकों की संख्या

$$= \frac{11+1}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ अंक}$$

99. Ans. (3)

Solution:

माना वह संख्या x है-

प्रश्नानुसार,

$$\sqrt{x} = 2 \times \sqrt[3]{x}$$

$$\Rightarrow \frac{x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{3}}} = 2$$

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

$$\Rightarrow x^{\frac{1}{6}} = 2$$

दोनों तरफ से घात 6 करने पर-

$$(x^{\frac{1}{6}})^6 = 2^6$$

$$x = 2^6$$

$$x = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$$

100. Ans. (4)

Solution:

$$\begin{aligned} & \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{3}}} \times \left[(2)^2 - (\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{3}}})^2 \right] \\ &= \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{3}}} \times \sqrt{4-2-\sqrt{2+\sqrt{3}}} \\ &= \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{3}}} \times \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{3}}} \\ &= \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \left[(2)^2 - (\sqrt{2+\sqrt{3}})^2 \right] \\ &= \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt{(4-2-\sqrt{3})} \\ &= \sqrt{2+\sqrt{3}} \times \sqrt{2-\sqrt{3}} \\ &= \sqrt{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})} \\ &= \sqrt{(2)^2 - (\sqrt{3})^2} \\ &= \sqrt{4-3} \\ &= 1 \end{aligned}$$

101. Ans. (3)

Solution:

$$\text{क्रमागत } n \text{ सम संख्याओं के वर्गों का योग} = \frac{2n(n+1)(2n+1)}{3}$$

क्रमागत n विषम संख्याओं के वर्गों का योग =

$$\frac{n(2n-1)(2n+1)}{3}$$

$$\text{अतः } 2^2 + 4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 20^2$$

$$= \frac{2 \times 10(10+1)(2 \times 10+1)}{3}$$

$$= \frac{20 \times 11 \times 21}{3} = 1540$$

91. Ans. (1)

Solution:

$$\begin{aligned}\sqrt{5 + \sqrt[3]{x}} &= 3 \\ \text{दोनों ओर वर्ग करने पर-} \\ 5 + \sqrt[3]{x} &= 9 \\ \Rightarrow \sqrt[3]{x} &= 9 - 5 = 4 \\ \Rightarrow x^{\frac{1}{3}} &= 4 \\ \Rightarrow x &= 64\end{aligned}$$

103. Ans. (3)

Solution:

$$\begin{aligned}\frac{2 \times \sqrt[3]{8 \times 2} - 3\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{125 \times 2}}{3\sqrt[3]{27 \times 2} - 2\sqrt[3]{64 \times 2} + \sqrt[3]{1000 \times 2}} \\ = \frac{2 \times 2\sqrt[3]{2} - 3\sqrt[3]{2} + 5\sqrt[3]{2}}{3 \times 3 \times \sqrt[3]{2} - 2 \times 4\sqrt[3]{2} + 10 \times \sqrt[3]{2}} \\ = \frac{\sqrt[3]{2}[4 - 3 + 5]}{\sqrt[3]{2}[9 - 8 + 10]} = \frac{6}{11}\end{aligned}$$

104. Ans. (2)

Solution:

$$\frac{3 \times 5 \times 4}{5 \times 4 \times 3} \text{ का आधा} = 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

105. Ans. (4)

Solution:

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{729000} &= \sqrt[3]{729 \times 1000} \\ &= 9 \times 10 = 90\end{aligned}$$

106. Ans. (3)

Solution:

$$\begin{aligned}\frac{7}{7} \div \frac{15}{3} \times 5 \\ = 1 \times \frac{3}{15} \times 5 \\ = 1 \times \frac{1}{5} \times 5 = 1\end{aligned}$$

107. Ans. (1)

Solution:

$$\begin{aligned}x^2 - x \left(\frac{a^2 - 1}{a} \right) - 1 \\ = x^2 - x \left(a - \frac{1}{a} \right) - 1 \\ = x^2 - ax + \frac{x}{a} - 1 \\ = x(x - a) + \frac{1}{a}(x - a) \\ = (x - a) \left(x + \frac{1}{a} \right)\end{aligned}$$

108. Ans. (2)

Solution:

सर्वसमिका $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ के प्रयोग से
 $a = x + 2y$, $b = y + z$ रखने पर
 $(x + 2y + y + z)^2 = (x + 3y + z)^2$

109. Ans. (3)

Solution:

$$\begin{aligned}x(x^4 - 1) \\ = x(x^2 + 1)(x^2 - 1) \\ = x(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)\end{aligned}$$

110. Ans. (*)

Solution:

$a^n + b^n$ में यदि n विषम हो तो $(a + b)$ उसका एक गुणनखण्ड होता है। अतः $(47^{43} + 43^{43})$ तथा $(47^{47} + 43^{47})$ का एक उभयनिष्ठ गुणनखण्ड $(47 + 43)$ होगा।
 नोट-दिए गए प्रश्न को लिपिकीय त्रुटि के कारण 'डीलिट' किया जाता है।

111. Ans. (2)

Solution:

$$\begin{aligned}(x + y)^3 - (x^3 + y^3) \\ = x^3 + y^3 + 3x^2y + 3y^2x - x^3 - y^3 \\ = 3x^2y + 3y^2x \\ = 3xy(x + y)\end{aligned}$$

112. Ans. (1)

Solution:

$$\begin{aligned} p(x) &= x^4 - 4x^2 + x^3 + 2x + 1 \\ x - 1 \text{ का शून्यक } 1 \text{ है।} \\ \therefore P(1) &= (1)^4 - 4(1)^2 + (1)^3 + 2(1) + 1 \\ &= 1 - 4 + 1 + 2 + 1 \\ &= 5 - 4 = 1 \end{aligned}$$

113. Ans. (1)

Solution:

$$\begin{aligned} p_1(x) &= x^3 + x^2 - 4x + a, \quad p_2(x) = 2x^3 + ax^2 + 3x - 3 \\ x - 2 \text{ का शून्यक } 2 \text{ है} \\ \therefore p_1(2) &= (2)^3 + (2)^2 - 4(2) + a = 8 + 4 - 8 + a = 4 + a \text{ शेष} \\ \text{तथा } p_2(2) &= 2(2)^3 + a(2)^2 + 3(2) - 3 = 2 \times 8 + 4a + 6 - 3 = 19 + 4a \\ p_1(2) &= p_2(2) \\ 4 + a &= 19 + 4a \Rightarrow 3a = -15 \Rightarrow a = -5 \end{aligned}$$

114. Ans. (3)

Solution:

$$\begin{aligned} x - 5, p(x) &= x^3 - 3x^2 + ax - 10 \text{ का एक गुणनखण्ड है।} \\ \therefore p(5) &= 0 \text{ होगा।} \\ \text{अर्थात् } p(5) &= (5)^3 - 3(5)^2 + a(5) - 10 = 0 \\ \text{तो } 125 - 75 + 5a - 10 &= 0 \\ \text{या } 40 + 5a &= 0 \\ \text{या } a &= \frac{-40}{5} \\ \text{या } a &= -8 \end{aligned}$$

115. Ans. (2)

Solution:

$$\begin{aligned} x^3 + 6x^2 + 11x + 6 \\ x^3 + 3x^2 + 3x^2 + 9x + 2x + 6 \\ x^2(x + 3) + 3x(x + 3) + 2(x + 3) \\ (x + 3)(x^2 + 3x + 2) \\ (x + 3)(x^2 + x + 2x + 2) \\ (x + 3)[x(x + 1) + 2(x + 1)] \\ (x + 3)(x + 1)(x + 2) \\ x = -1, -2, -3 \end{aligned}$$

116. Ans. (1)

Solution :

$$\begin{aligned} 1000 \text{ से कम } 11 \text{ के धनात्मक पूर्णांक गुणज जिनके वर्गमूल पूर्ण} \\ \text{संख्याएं हैं, निम्नलिखित हैं-} \\ 11 \times 11 = 121 \\ 11 \times 11 \times 4 = 484 \\ \text{अतः } 121 \text{ और } 484 \text{ दो ऐसी संख्याएं हैं जो } 1000 \text{ से कम हैं तथा} \\ \text{जिनके वर्गमूल पूर्ण संख्याएं हैं तथा ये संख्याएं } 11 \text{ की धनात्मक} \\ \text{पूर्णांक गुणज हैं।} \end{aligned}$$

117. Ans. (4)

Solution :

$$\sqrt[3]{\frac{7}{875}} = \left(\frac{7}{875}\right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{1}{125}\right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{1}{5}\right)^{3 \times \frac{1}{3}} = \frac{1}{5}$$

118. Ans. (2)

Solution :

$$\begin{aligned} \sqrt{21 + \sqrt[3]{59 + \sqrt{16 + \sqrt[3]{729}}}} &= \sqrt{21 + \sqrt[3]{59 + \sqrt{16 + 9}}} \\ &= \sqrt{21 + \sqrt[3]{59 + \sqrt{25}}} = \sqrt{21 + \sqrt[3]{64}} = \sqrt{21 + 4} = \sqrt{21} = 5 \end{aligned}$$

119. Ans. (1)

Solution :

$$\begin{aligned} \text{जब द्विघात बहुपद के मूल } \alpha \text{ व } \beta \text{ हैं तो द्विघात बहुपद } x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta \text{ होगा या } x^2 - \text{मूलों का योग} \times x + \text{मूलों का गुणनफल} \\ [\text{हमें प्रश्न में मूलों का योग } (\alpha + \beta) = -\frac{1}{4} \text{ तथा मूलों का गुणनफल} \\ \text{दिया गया है।} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः द्विघात बहुपद} &= x^2 - \left(-\frac{1}{4}\right)x + \frac{1}{4} \\ &= x^2 + \frac{1}{4}x + \frac{1}{4} \\ &= 4x^2 + x + 1 \end{aligned}$$

120. Ans. (2)

Solution :

$$f(x) = x^2 + (a + 1)x + b$$

$x = 2$ रखने पर -

$$(2)^2 + (a + 1) \times 2 + b = 0$$

$$4 + 2a + 2 + b = 0$$

$$2a + b = -6 \quad \dots(i)$$

$x = -3$ रखने पर -

$$(-3)^2 + (a + 1) \times -3 + b = 0$$

$$9 + (-3a) - 3 + b = 0$$

$$9 - 3a - 3 + b = 0$$

$$-3a + b = -6 \quad \dots(ii)$$

समीकरण (i) और (ii) से

$$2a + b = -3a + b$$

$$5a = 0$$

$$a = 0$$

$$\text{तथा } -3a + b = -6$$

$$0 + b = -6$$

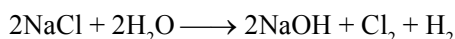
$$b = -6$$

121. Ans. 3

♦ लोहे पर जंग लगना एक रासायनिक परिवर्तन है एवं लवणीय जल में इसकी दर बढ़ जाती है।

122. Ans. 4

♦ क्लोर क्षारक प्रक्रिया से सोडियम हाइड्रोक्साइड का निर्माण किया जाता है।



123. Ans. 3

♦ कागज का फटना और जल का बर्फ और गैस में परिवर्तन भौतिक परिवर्तन है शेष रासायनिक परिवर्तन है।

124. Ans. 1

♦ किण्वन की प्रक्रिया रासायनिक परिवर्तन है, शेष दोनों रासायनिक परिवर्तन है।

125. Ans. 3

♦ सब्जी का पकना रासायनिक परिवर्तन है। शेष भौतिक परिवर्तन है।

126. Ans. 4

♦ रासायनिक परिवर्तन में
• पदार्थ के रासायनिक गुण बदल जाते हैं।
• ये स्थाई होते हैं।
• ऊष्मा, प्रकाश व ध्वनि का उत्पन्न होना रासायनिक परिवर्तन है।

127. Ans. 3

♦ चांदी का काला पड़ना और तांबे पर हरे कवच का निर्माण ऑक्सीकरण के कारण होते हैं। चिप्स की थैली में उपचयन को रोकने के लिए नाइट्रोजन गैस भरी जाती है ताकि वो खराब न हो।

128. Ans. 3

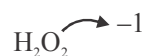
♦ ऑक्सीकरण अभिक्रिया में विद्युत ऋणी तत्व का योग होता है न कि विद्युत धनी तत्व का है।

129. Ans. 1

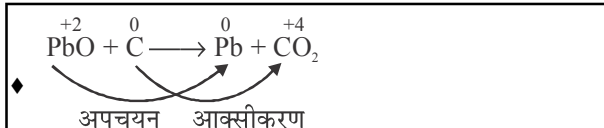
♦ दी गई अभिक्रिया में Cu का ऑक्सीकरण अंक घट रहा है जबकि हाइड्रोजन का ऑक्सीकरण अंक बढ़ रहा है। अतः Cu का अपचयन और हाइड्रोजन का ऑक्सीकरण हो रहा है।

130. Ans. 3

♦ H_2O_2 में ऑक्सीजन का ऑक्सीकरण अंक अपनी अधिकतम और न्यूनतम ऑक्सीकरण अंक के मध्य का है। अतः यह ऑक्सीकारक और अपचायक दोनों होगा।



131. Ans. 4



♦ दी गई अभिक्रिया में Pb का ऑक्सीकरण अंक घट रहा है और C ऑक्सीकरण अंक बढ़ रहा है। अतः Pb का अपचयन और C का ऑक्सीकरण हो रहा है।

132. Ans. 2

♦ चांदी पर काली परत का चढ़ना संक्षारण का उदाहरण है। ऐसा सिल्वर सल्फाइड (Ag_2S) के कारण होता है।

133. Ans. 4

♦ दी गई अभिक्रिया में Al, Fe को विस्थापित कर रहा है। अतः यह विस्थापन अभिक्रिया का उदाहरण है।

134. Ans. 3

♦ $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \longrightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$
2, 2, 4, 1 गुणांक का उपयोग करने पर अभिक्रिया के दोनों ओर तत्वों की संख्या बराबर हो जाती है।

135. Ans. 3

♦ बिना बुझा चुना CaO को पानी में घोलने पर $\text{Ca}(\text{OH})_2$ बनता है। इसका उपयोग सफेदी करने में करते हैं।

136. Ans. 4

♦ उच्च ताप पर वायु की उपस्थिति में कॉपर तार को गर्म करने पर रासायनिक अभिक्रिया होती है।

137. Ans. 3

♦ $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
कैल्सियम ऑक्साइड की जल से अभिक्रिया से $\text{Ca}(\text{OH})_2$ का बनना संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण है न कि वियोजन अभिक्रिया का।

138. Ans. 1

♦ खनिज अम्ल या अकार्बनिक अम्ल का आयनन पूर्णतया होता है अतः ये प्रबल होते हैं जबकि कार्बोक्सिलिक अम्ल या कार्बनिक अम्ल दुर्बल होते हैं क्योंकि इनका आयनन पूर्णतया नहीं होता है।

139. Ans. 3

♦ क्षारीय माध्यम से गुड़हल सूचक का रंग हरा होता है जबकि अम्लीय माध्यम में गुलाबी।

140. Ans. 4

♦ सोडियम क्लोराइड के जलीय विलीन का विद्युत अपघटन से हाइड्रोजन व क्लोरिन गैस बनाई जाती है।
• वाशिंग सोडा एक एंटासिड है क्योंकि यह क्षारीय होता है।
• बेकिंग सोडा का उपयोग कांच बनाने में करते हैं।
• ब्लिचिंग पाउडर विरंजक कारक है।

141. Ans. 3

♦ मोहर लवण का द्वविक लवण है।
 $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

142. Ans. 2

♦ क्षार लाल लिटमस को नीला और अम्ल नीले लिटमस को लाल कर देता है।

143. Ans. 1

♦ उदर में HCl अम्ल स्रावित होता है। अतः पाचन अम्लीय माध्यम में होती है।

144. Ans. 2

♦ फार्मिक अम्ल चींटी में, सिट्रिक अम्ल नींबू में, हाइड्रोक्लोरिक अम्ल आमाशय में पाया जाता है।

145. Ans. 4

♦ मधु मक्खी के डंक में मेथेनॉइक अम्ल / फार्मिक अम्ल पाया जाता है।

146. Ans. 1

♦ HCl एक अकार्बनिक अम्ल है जबकि एसिटिक अम्ल कार्बनिक अम्ल है। अतः HCl एसिटिक अम्ल से प्रबल अम्ल है। जल तो उदासीन है न कि अम्लीय।

147. Ans. 1

♦ कैल्शियम फास्फेट क्षारीय पदार्थ है।

148. Ans. 2

♦ बेकिंग पाउडर = सोडियम बाई कार्बोनेट + टार्टरिक अम्ल

149. Ans. 3

♦ धातु अम्ल क्रिया कर के हाइड्रोजन गैस बनाती है जो कि एक ज्वलनशील गैस है। यह पॉप की ध्वनि के साथ जलती है।

150. Ans. 2

♦ सिट्रिक अम्ल एक कार्बनिक अम्ल है न कि खनिज अम्ल।