

Answers

1. Answer: c

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

कोण: रेडियन → रेडियन कोणों की SI इकाई है।

इसी प्रकार,

दबाव: ? → पास्कल दबाव की SI इकाई है।

अतः, 'पास्कल' सही उत्तर है।

2. Answer: b

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

F	I	R	E
↓ +5	↓ +5	↓ +5	↓ +5
K	N	W	J

इसी प्रकार,



अतः, 'UNWJ' सही उत्तर है।

3. Answer: a

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

$$43: 57 \rightarrow 43 + 14 = 57$$

इसी प्रकार,

$$36: ? \rightarrow 36 + 14 = 50$$

अतः, '50' सही उत्तर है।

4. Answer: c

Explanation:

'कबूतर' को छोड़कर सभी विकल्प जानवरों के नाम हैं, जबकि 'कबूतर' एक पक्षी है।

अतः, 'कबूतर' बेजोड़ है।

5. Answer: b

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

1) QUYC $\rightarrow Q + 4 = U$; $U + 4 = Y$; $Y + 4 = C$

2) UYCH $\rightarrow U + 4 = Y$; $Y + 4 = C$; $C + 5 = H$

3) GKOS $\rightarrow G + 4 = K$; $K + 4 = O$; $O + 4 = S$

4) RVZD $\rightarrow R + 4 = V$; $V + 4 = Z$; $Z + 4 = D$

अतः, 'UYCH' बेजोड़ है।

6. Answer: c

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

1) $15 - 45 \rightarrow 15 \times 3 = 45$

2) $17 - 51 \rightarrow 17 \times 3 = 51$

3) $14 - 44 \rightarrow 14 \times 3 = 42 \rightarrow 44$

4) $16 - 48 \rightarrow 16 \times 3 = 48$

अतः, '14 - 44' बेजोड़ है।

7. Answer: d

Explanation:

यहाँ अनुसरित स्वरूप निम्न प्रकार है,

1) $96 - 15 \rightarrow 9 + 6 = 15$

2) $92 - 11 \rightarrow 9 + 2 = 11$

3) $67 - 13 \rightarrow 6 + 7 = 13$

4) $94 - 15 \rightarrow 9 + 4 = 13 \neq 15$

अतः, '94 - 15' बेजोड़ है।

8. Answer: b

Explanation:

दी गई आकृति में त्रिभुज की संख्या नीचे दिखाई गई है:



अतः, '4' सही उत्तर है।

9. Answer: c

Explanation:

पंक्तियों और स्तंभों की समान संख्या के लिए प्रयुक्त सूत्र:

आयत की कुल संख्या $\Rightarrow (n)3 + (n-1)3 + (n-2)3$

$n \rightarrow$ पंक्तियों/स्तम्भ की संख्या

पंक्तियों और स्तंभों की असमान संख्या के लिए प्रयुक्त सूत्र:

आयत की कुल संख्या $\Rightarrow (1 + 2 + \dots + R) \times (1 + 2 + \dots + C)$

$R \rightarrow$ पंक्तियों की संख्या।

$C \rightarrow$ स्तंभों की संख्या।

इस प्रश्न में, पंक्तियों और स्तंभों की संख्या बराबर है।

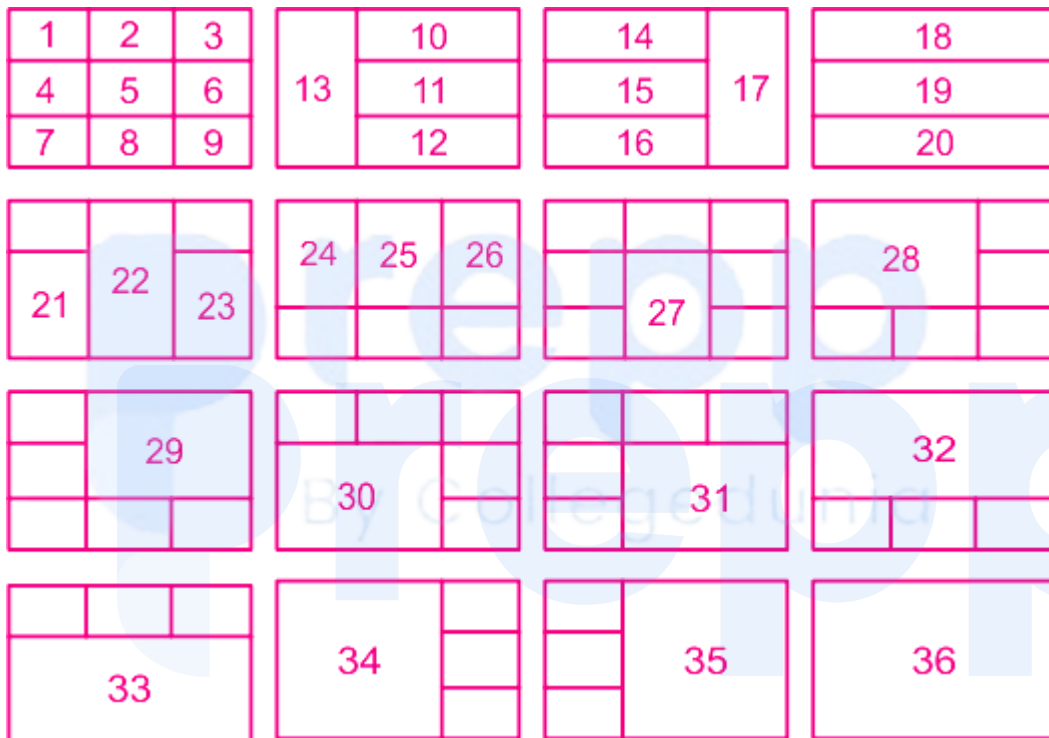
$n = 3$

तो, इस आकृति में आयत की संख्या = $(3)3 + (3-1)3 + (3-2)3$

$$\Rightarrow 27 + 8 + 1$$

$$\Rightarrow 36 = 36$$

दी गई आकृति में आयतों की संख्या नीचे दर्शाई गई है:

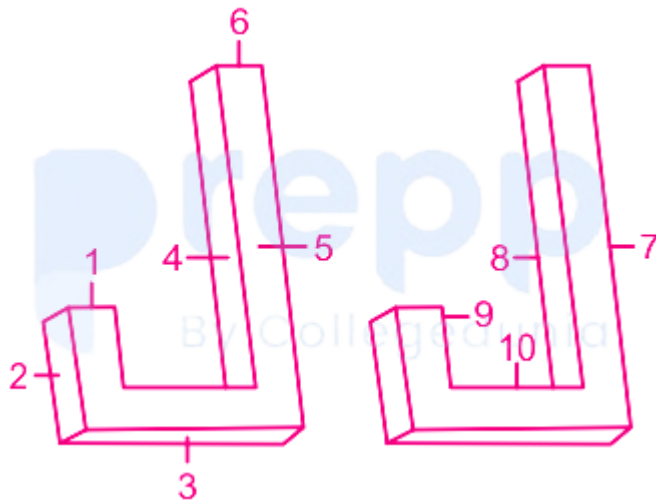


अतः, '36' सही उत्तर है।

10. Answer: b

Explanation:

दी गई आकृति में सतहों की संख्या नीचे दी गई है:

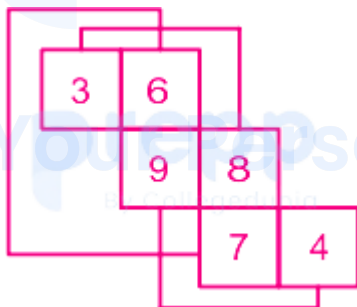


अतः, '10' सही उत्तर है।

11. Answer: d

Explanation:

एक दूसरे के विपरीत फलक नीचे दर्शाए गये हैं:



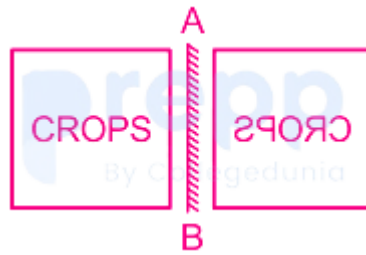
'4', '9' वाले फलक के विपरीत आएगा।

अतः, '4' सही उत्तर है।

12. Answer: d

Explanation:

यदि एक दर्पण को AB रेखा पर रखा जाता है तो उत्तर आकृतियों में से दी गई आकृति की सही दर्पण आकृति नीचे दर्शायी गयी है:



अतः, 'विकल्प 4' सही उत्तर है।

13. Answer: b

Explanation:

उत्तर आकृति जिसमें प्रश्न आकृति निहित है, नीचे दिखाई गई है:

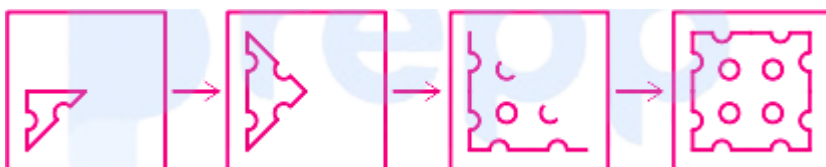


अतः, 'विकल्प 2' सही उत्तर है।

14. Answer: c

Explanation:

खुला हुआ कागज निम्न प्रकार दिखाई देगा:



अतः, 'विकल्प 3' सही उत्तर है।

15. Answer: b

Explanation:

दिए गए शब्दों को शब्दकोश के क्रमानुसार व्यवस्थित करने पर:

2. Band

5. Bend

1. Bond

4. Brain

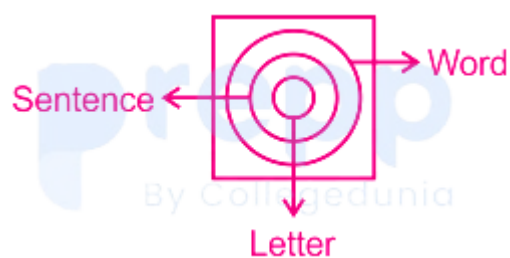
3. Brand

अतः, '25143' सही उत्तर है।

16. Answer: a

Explanation:

अक्षर, शब्द और वाक्य के बीच संबंध को दर्शाने वाला आरेख नीचे दिखाया गया है:



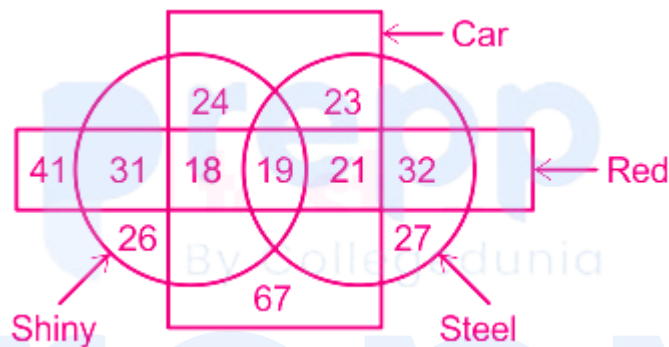
शब्द अक्षरों से बना होता है और शब्दों का समूह मिलकर एक वाक्य बनाता है।

अतः, 'विकल्प 1' सही उत्तर है।

17. Answer: a

Explanation:

लाल रंग की कारें जो या तो स्टील या चमकदार हैं लेकिन दोनों नहीं उसको छायांकित क्षेत्र द्वारा दर्शाया गया है:



लाल रंग की कारें जो या तो स्टील या चमकदार हैं लेकिन दोनों नहीं = $(18 + 21) = 39$

अतः, '39' सही उत्तर है।

18. Answer: b

Explanation:

अनुसरित स्वरूप इस प्रकार है:

$$3 + 3 + (4 + 7 + 2) = 19$$

इसी तरह,

$$8 + 8 + (3 + 4 + 3) = 26$$

इसी प्रकार,

$$5 + 5 + (3 + 7 + 8) = 28$$

इसलिए, 28 सही उत्तर है।

19. Answer: d

Explanation:

न्यूनतम संभावित वेन आरेख है:



- I. सभी बड़े टेबल हैं → असत्य (जैसा कि कुछ टेबल बड़े हैं → इसलिए कुछ बड़े टेबल हैं)
- II. कुछ नीले बड़े हैं → असत्य (जैसा कि, कोई बड़ा नीला नहीं है → इसलिए कुछ नीला बड़ा नहीं है)
- अतः, न तो निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

20. Answer: b

Explanation:

न्यूनतम संभावित वेन आरेख है:



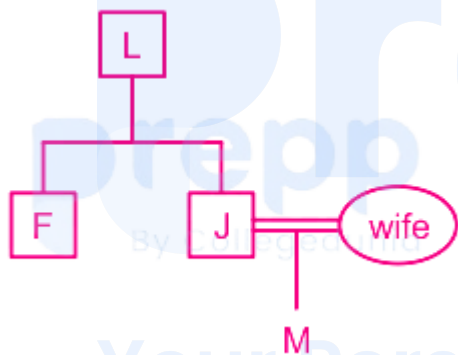
- I. सभी सफेद कुर्सियां हैं → असत्य (क्योंकि, कुछ कुर्सियाँ आयत हैं और सभी आयत सफेद हैं। इसलिए, कुछ सफेद कुर्सियाँ हैं)
- II. कुछ सफेद आयत हैं → सत्य (क्योंकि, सभी आयत सफेद हैं → तो, कुछ सफेद आयत हैं)
- III. सभी आयत कुर्सियाँ हैं → असत्य (क्योंकि, कुछ कुर्सियाँ आयत हैं → तो, कुछ आयत कुर्सियाँ हैं)
- अतः, केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

21. Answer: d

Explanation:

दी गई स्थितियों की अनुसार,

Symbol in Diagram	Meaning
○	Female
□	Male
==	Married Couple
—	Siblings
	Difference of A Generation



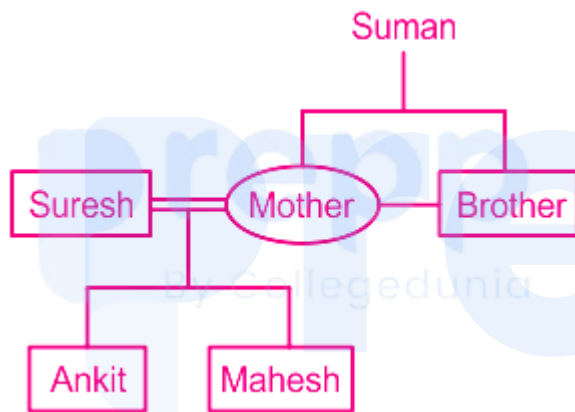
अतः J की पत्नी M की 'माता' है।

22. Answer: b

Explanation:

दी गई स्थितियों के अनुसार,

Symbol in Diagram	Meaning
○	Female
□	Male
==	Married Couple
—	Siblings
	Difference of A Generation



अतः महेश की माता का भाई सुमन का 'पुत्र' है।

23. Answer: d

Explanation:

दीपक की आयु 45 वर्ष और राज की आयु 60 वर्ष है।

माना 'a' वर्षों पूर्व उनकी आयु का अनुपात 7 : 10 था।

प्रश्नानुसार:

$$\frac{45-a}{60-a} = \frac{7}{10}$$

$$\Rightarrow 450 - 10a = 420 - 7a$$

$$\Rightarrow 450 - 420 = 10a - 7a$$

$$\Rightarrow 30 = 3a$$

$$\Rightarrow 10 = a$$

इसलिए, '10' वर्षों पूर्व उनकी आयु का अनुपात 7 : 10 था।

अतः '10' सही उत्तर है।

24. Answer: b

Explanation:

दिया गया है

धनराशि = 16000 रुपए

समय = 2 वर्ष

दर = 10%

सूत्र

$$\text{मिश्रधन} = P(1 + R/100)^T$$

गणना

$$\text{मिश्रधन} = 16000(1 + 10/100)^2$$

$$\Rightarrow \text{मिश्रधन} = 16000 \times (11/10)^2$$

$$\Rightarrow \text{मिश्रधन} = 19,360$$

$$\therefore \text{चक्रवृद्धि ब्याज} = \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} = 19360 - 16000 = 360.$$

स्मार्ट ट्रिक

$$\text{प्रभावी दर} = x + y + (xy/100) = 10 + 10 + (10 \times 10)/100 = 21\%$$

$$\therefore \text{चक्रवृद्धि ब्याज} = 16000 \times (21/100) = 3360.$$

25. Answer: c

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

1) H = 8

2) I = 9

3) W = 23

4) Z = 26

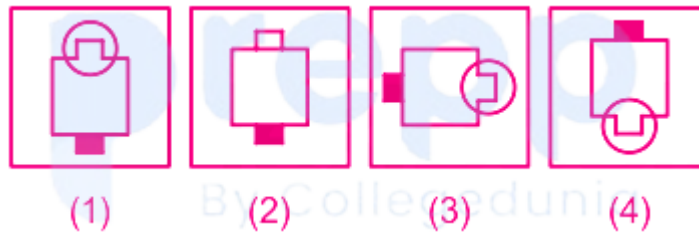
'W' का स्थानीय मान एक अभाज्य संख्या है, जबकि अन्य अक्षरों के स्थानीय मान अभाज्य संख्या नहीं हैं।

अतः 'विकल्प 3' उनमें से भिन्न है।

26. Answer: b

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:



'विकल्प 2' के अतिरिक्त सभी विकल्पों में, बाह्य वृत्तीय भाग समान है, जबकि 'विकल्प 2' समान स्वरूप का अनुसरण नहीं करता है।

अतः 'विकल्प 2' उनमें से भिन्न है।

27. Answer: c

Explanation:

'विकल्प 3' के अतिरिक्त सभी विकल्पों में, तीर वाली समानांतर रेखाएं विपरीत दिशा के सम्मुख हैं, जबकि 'विकल्प 3' में, समानांतर रेखाओं में से एक में दोनों तीर समान दिशा के सम्मुख हैं।

अतः 'विकल्प 3' उनमें से भिन्न है।

28. Answer: a

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:



अतः '39' सही उत्तर है।

29. Answer: b

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:

$$5 + 3 = 8$$

$$3 + 8 = 11$$

$$8 + 11 = 19$$

$$11 + 19 = 30$$

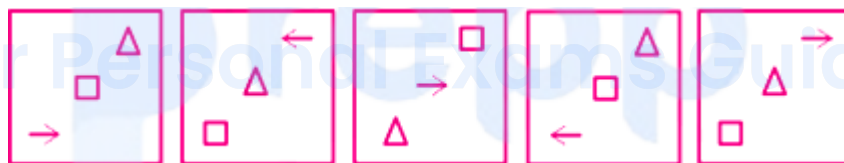
अतः '30' सही उत्तर है।

30. Answer: a

Explanation:

इस श्रृंखला में, छोटी आकृति केवल तिर्यक और दक्षिणावर्त तरीके से अपनी स्थिति बदल रही है।

इसके अतिरिक्त, विषम स्थानों पर, तीर पूर्व के सम्मुख हैं, जबकि सम स्थानों पर, तीर पश्चिम के सम्मुख हैं।



अतः 'विकल्प 1' सही उत्तर है।

31. Answer: d

Explanation:

इस श्रृंखला में, अक्षर और त्रिभुज दक्षिणावर्त दिशा में अपने स्थान बदल रहे हैं, लेकिन सम स्थानों पर त्रिभुज उल्टा है और F की दर्पण छवि है।



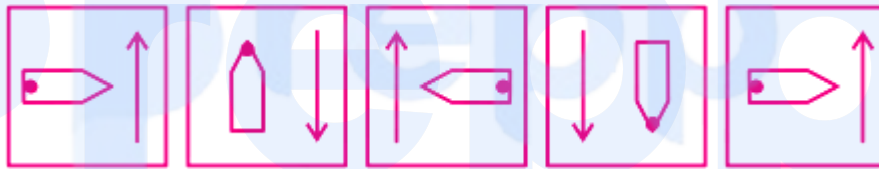
अतः 'विकल्प 4' सही उत्तर है।

32. Answer: a

Explanation:

इस श्रृंखला में, पंचभुज वामावर्त दिशा में घूम रहा है और तीर के साथ सीधी रेखा विषम स्थानों पर उत्तर के सम्मुख तथा सम स्थानों पर दक्षिण के सम्मुख है।

इसलिए, आकृति जो '?' की जगह लेगी, वह श्रृंखला की पहली छवि के समान होगी।



अतः 'विकल्प 1' सही उत्तर है।

33. Answer: b

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

F R A M E
↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1
G S B N F

इसी प्रकार,

L I G H T
↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1
M J H I U

अतः 'GSBNF' सही उत्तर है।

34. Answer: c

Explanation:

तर्क इस प्रकार है:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

F A M E
↓ ↓ ↓ ↓
6 + 1 + 13 + 5 = 25

$$\begin{array}{cccc}
 L & I & K & E \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 12 & 9 & 11 & 5 \\
 \hline
 12 + 9 + 11 + 5 = 37
 \end{array}$$

इसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccc}
 V & I & N & E \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 22 & 9 & 14 & 5 \\
 \hline
 22 + 9 + 14 + 5 = 50
 \end{array}$$

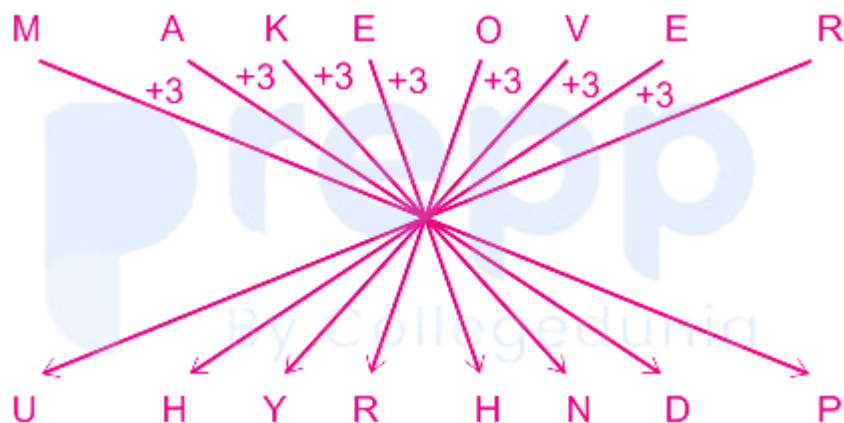
अतः '50' सही उत्तर है।

35. Answer: b

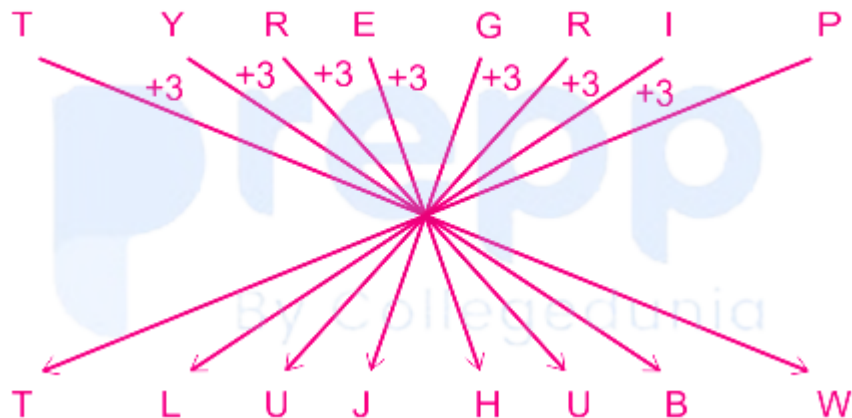
Explanation:

तर्क इस प्रकार है:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N



इसी प्रकार,



अतः 'SLUJHUBW' सही उत्तर है।

36. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही नहीं है।

- हेपेटाइटिस **यकृत** की सृजन है।
- हेपेटाइटिस B एक **वायरल बीमारी** है जो को नुकसान पहुंचाती है।
- यह एक यकृत संक्रमण है जो हेपेटाइटिस B वायरस (HBV) के कारण होता है।
- हेपेटाइटिस B एक रक्त-जनित और यौन संचारित संक्रमण है।
- संचरण में हेपेटाइटिस B वायरस HIV के समान है।
- हेपेटाइटिस B को रोकने के लिए टीके हैं लेकिन हेपेटाइटिस C के लिए कोई टीका नहीं है।
- एंगेरिक्स-B, हेप्लिसव-B, और रिकॉम्बिनेंट एचबी हेपेटाइटिस B के टीके के उदाहरण हैं।
- हेपेटाइटिस B और C वायरस से संक्रमित कुछ लोग कई वर्षों तक लक्षण नहीं दिखाते हैं।
- वायरल हेपेटाइटिस B और C दुनिया भर में 325 मिलियन लोगों को प्रभावित करते हैं, जिससे एक वर्ष में लगभग 1.4 मिलियन लोगों की मृत्यु होती है।
- HIV की तुलना में 9 गुना अधिक लोग हेपेटाइटिस से संक्रमित हैं।

37. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है, खरीद बिक्री।

- खरीद-बिक्री को " धन " के माध्यम से किया गया व्यवहार कहा जाता है।
- पैसा सरकार का एक कानूनी समर्थन है और इसका उपयोग माल खरीदने और बेचने में **विनिमय के माध्यम के** रूप में किया जाता है।
- द्रव्य मुद्रा का उपयोग व्यापार की वस्तु के लिए किया जाता है और पैसे के विकास के लिए पूर्व में इस्तेमाल में किया जाता है।
- **द्रव्य-आधारित मुद्रा** वह पैसा है जिसे विशिष्ट वस्तु की मांग पर विनिमय के लिए किया जा सकता है।
- **प्रादिष्ट मुद्रा** एक प्रकार का पैसा है जो कानूनी निविदा के साथ केंद्र सरकार और केंद्रीय बैंक द्वारा अधिसूचित किया जाता है।
- **प्लास्टिक मुद्रा का** तात्पर्य **क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड, कैश कार्ड, प्री-पेड कैश कार्ड और स्टोर कार्ड** से है।

38. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् **अंतराष्ट्रीय विकास संघ**

- **अंतराष्ट्रीय विकास संघ** विश्व बैंक का सहयोगी संगठन है जो सबसे गरीब विकासशील देशों को शून्य ब्याज दर पर दीर्घकालिक ऋण प्रदान करता है।
- विश्व बैंक का गठन **1944** में हुआ था।
 - विश्व बैंक का मुख्यालय **वाशिंगटन, डी.सी.** में है
 - **डेविड मलपास** विश्व बैंक के वर्तमान अध्यक्ष हैं।
 - भारतीय मूल की **अंशुला कांत** विश्व बैंक की वर्तमान मुख्य वित्तीय अधिकारी और प्रबंध निदेशक हैं।
 - विश्व बैंक एक अंतरराष्ट्रीय वित्तीय संस्थान है जो गरीब देशों की सरकारों को ऋण और अनुदान प्रदान करके मदद करता है।
 - विश्व बैंक के अंतर्गत दो प्रमुख संस्थान हैं:
 1. पुनर्निर्माण और विकास के लिए अंतराष्ट्रीय बैंक (IBRD)।
 2. अंतराष्ट्रीय विकास संघ (IDA)।

- अंतर्राष्ट्रीय विकास संघ (IDA) 1960 में स्थापित किया गया था।
 - मुख्यालय वाशिंगटन, डी.सी. में है।
 - क्रिस्टालिना जॉर्जीवा IDA की वर्तमान मुख्य कार्यकारी अधिकारी हैं।
 - विकास सहायता और गरीबी में कमी आईडीए के मुख्य लक्ष्य हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) अंतरराष्ट्रीय मौद्रिक सहयोग को बढ़ावा देने के लिए वित्तीय संस्थान है।
 - इसका गठन 27 दिसंबर 1945 को हुआ था।
 - मुख्यालय वाशिंगटन, डी.सी. में है।
 - क्रिस्टालिना जॉर्जीवा IMF की वर्तमान प्रबंध निदेशक हैं।
- एशियाई विकास बैंक (ADB) एशिया में सामाजिक और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए एक क्षेत्रीय विकास बैंक है।
 - इसका गठन 19 दिसंबर 1966 को हुआ था।
 - मुख्यालय मनीला, फिलीपींस में है।
 - मात्सुगु असकावा एडीबी के वर्तमान अध्यक्ष हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय वित्त निगम (IFC) गरीबी में कमी के लिए एक वित्तीय संस्थान है।
 - इसका गठन 20 जुलाई 1956 को हुआ था।
 - मुख्यालय वाशिंगटन, डी.सी. में है।
 - फिलिप ले होउरौ IFC के वर्तमान मुख्य कार्यकारी अधिकारी हैं।

39. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् 11.

- एक बैंक के राष्ट्रीयकरण का मतलब निजी हाथों से राज्य के लिए उपक्रम के स्वामित्व और प्रबंधन का हस्तांतरण है।
- भारतीय स्टेट बैंक को छोड़कर वर्तमान में 11 राष्ट्रीयकृत बैंक हैं।
- इंदिरा गांधी वह प्रधानमंत्री हैं जिन्होंने भारत में बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया।
- इंदिरा गांधी सरकार ने 1969 में 14 बड़े बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया।
 - राष्ट्रीयकरण का पहला चरण उन बैंकों पर आधारित था जिनकी जमा राशि 50 करोड़ रुपये से अधिक है।
 - यह चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान था।
- राष्ट्रीयकरण का दूसरा चरण 1980 में था।
 - दूसरे चरण के दौरान सरकार ने भारत में 6 प्रमुख बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया।

- यह उन बैंकों पर आधारित था जिनकी जमा राशि 200 करोड़ रुपये से अधिक है।
- यह **छठी पंचवर्षीय योजना** के दौरान था।
- विजया बैंक और देना बैंक को बैंक ऑफ बड़ौदा के साथ 2019 में विलय कर दिया गया था।

ध्यान दें:

- कई बैंकों के विलय के बाद, वर्तमान में भारतीय स्टेट बैंक (RBI की आधिकारिक वेबसाइट पर आधारित) को छोड़कर भारत में कुल **11 सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक** हैं।

40. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प **3** अर्थात् **1987** है।

- ट्राइफेड का अर्थ है '**भारत के आदिवासी सहकारी विपणन विकास महासंघ**'।
 - इसका गठन **1987** में हुआ था।
 - यह बहु-राज्य सहकारी समितियों अधिनियम 1984 के तहत स्थापित किया गया था।
 - **आदिवासी लोगों का विकास** TRIFED का अंतिम लक्ष्य है
 - ट्राइफेड की स्थापना आदिवासी लोगों द्वारा जंगल से निर्मित या एकत्र किए गए उत्पादों को बेहतर मूल्य प्रदान करने के उद्देश्य से की गई है।
 - TRIFED का मुख्य कार्यालय **नई दिल्ली** में स्थित है।
 - इसे **जनजातीय मामलों के मंत्रालय** द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

41. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प **1** है अर्थात् **बन्दी प्रत्यक्षीकरण**

- एक रिट अदालतों द्वारा मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन के लिए जारी किया गया एक आदेश है।
- केवल भारत के सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों में रिट जारी करने की शक्ति है।
- रिट की अवधारणा **ब्रिटेन** से ली गई थी।
- भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने **अनुच्छेद 32** के तहत रिट जारी की है।

- **अनुच्छेद 226** के तहत हाई कोर्ट ने रिट जारी की।
- रिट की पाँच श्रेणियाँ हैं, अर्थात्:
 1. बंदी प्रत्यक्षीकरण का आदेश।
 2. निषेधाज्ञा का आदेश।
 3. उत्प्रेषण-लेख का आदेश।
 4. परमादेश का आदेश।
 5. अधिकार-पृच्छा का आदेश।
- अदालत द्वारा बाद में अदालत में पेश करने के लिए किसी अन्य व्यक्ति को हिरासत में लेने वाले व्यक्ति को अदालत द्वारा जारी किए गए **बंदी प्रत्यक्षीकरण** की रिट।
 - बंदी प्रत्यक्षीकरण शब्द का अर्थ है 'शरीर का होना'।
 - **इसे व्यक्तिगत स्वतंत्रता के उभार के रूप में जाना जाता है।**
- **निषेधाज्ञा** का आदेश निचली अदालत द्वारा निचली अदालत को उसके अधिकार क्षेत्र से अधिक रोकने के लिए जारी किया जाता है।
- **परमादेश** का आदेश एक अदालत द्वारा एक सार्वजनिक अधिकारी को जारी की जाती है जो उसे अपनी जिम्मेदारियों को निभाने के लिए कहता है कि उसने प्रदर्शन करने से इनकार कर दिया है।
- **उत्प्रेषण-लेख** का आदेश सुप्रीम कोर्ट या उच्च न्यायालयों द्वारा निचली अदालत की कार्रवाई के पुनः संदूषण के लिए जारी की जाती है।
- **अधिकार-पृच्छा** का आदेश किसी ऐसे व्यक्ति के खिलाफ जारी की जाती है जो किसी सार्वजनिक कार्यालय का दावा करता है या उसकी सदस्यता लेता है।

42. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् **1953**

- भाषाई आधार पर मान्यता प्राप्त पहला भारतीय राज्य **1953** में था।
- **आंध्र प्रदेश** के तेलुगु भाषी क्षेत्र का गठन 1 अक्टूबर 1953 को मद्रास राज्य से किया गया था।
 - **कर्नूल**, आंध्र राज्य की राजधानी थी।
 - **टी प्रकाशम** आंध्र राज्य के पहले मुख्यमंत्री थे।
 - 1952 में प्रसिद्ध स्वतंत्रता सेनानी **पोटी श्रीरामुलु** की मृत्यु के कारण आंध्र राज्य का निर्माण हुआ।
- संयुक्त आंध्र प्रदेश राज्य का गठन सज्जनों के समझौते के आधार पर किया गया था।
- आंध्र राज्य 1 **नवंबर 1956** को पहले से मौजूद हैदराबाद राज्य के तेलुगु भाषी क्षेत्रों के साथ संयुक्त है।

- नीलम संजीव रेड्डी आंध्र प्रदेश राज्य के पहले मुख्यमंत्री थे।
- 1956 में हैदराबाद नए आंध्र प्रदेश राज्य की राजधानी था।

43. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् **73 वाँ**

- भारत में पंचायती राज व्यवस्था का विचार ग्रामीण स्थानीय स्वशासन की प्रणाली को दर्शाता है।
 - भारतीय संविधान के **73 वें संशोधन** अधिनियम ने पंचायती राज व्यवस्था को संवैधानिक दर्जा दिया।
 - 73 वें संशोधन अधिनियम ने भारतीय संविधान में एक नया भाग IX और अनुच्छेद 243 से 243 O जोड़ा।
 - 73 वें संशोधन अधिनियम ने भारतीय संविधान में **ग्यारहवीं अनुसूची** को जोड़ा।
 - पंचायती राज शब्द को **जवाहर लाल नेहरू** द्वारा गढ़ा गया था।
 - पंचायती राज अधिनियम **24 अप्रैल 1993** को लागू हुआ।
 - 24 अप्रैल 2011 से राष्ट्रीय **पंचायती राज दिवस** के रूप में मनाया जाता है।
- भारत में पंचायती राज के बारे में सिफारिशों के लिए गठित महत्वपूर्ण समितियाँ:
 - बलवंत राय मेहता समिति।
 - वी.टी. कृष्णामचारी समिति।
 - अशोक मेहता समिति।
 - जी.वी.के. राव समिति।
 - एल एम सिंघवी समिति।
 - पी.के. थुंगन समिति।
- **71 वें संशोधन** में कोंकणी, मणिपुरी, और नेपाली भाषाओं को आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया।
- **72 वें संशोधन** ने त्रिपुरा राज्य विधानसभा में अनुसूचित जनजातियों को आरक्षण प्रदान किया।
- **74 वें संशोधन** अधिनियम ने नगरपालिकाओं को संवैधानिक दर्जा दिया।

44. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् ऑस्ट्रेलिया

- भारत के संविधान को **संविधान सभा** द्वारा तैयार किया गया था।
- भारत के संविधान को **26 नवंबर 1949** को संविधान सभा द्वारा अपनाया गया था।
- भारत का संविधान **26 जनवरी 1950** को लागू हुआ।
- भारतीय संविधान की कई विशेषताएं दुनिया के अन्य देशों के संविधानों से प्रभावित थीं।
- **ऑस्ट्रेलिया** से ली गई महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं:
 - समवर्ती सूची की अवधारणा।
 - संयुक्त सत्र का विचार।
 - व्यापार एवं वाणिज्य।
- **संयुक्त राज्य अमेरिका** से ली गई महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं:
 - निर्वाचक मंडल।
 - स्वतंत्र न्यायपालिका और शक्तियों का पृथक्करण।
 - न्यायिक समीक्षा।
 - प्रस्तावना।
 - महाभियोग।
 - मौलिक अधिकार।
 - उपाध्यक्ष का पद।
- **कनाडा** से ली गई महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं:
 - एक मजबूत केंद्र के साथ संघ।
 - अवशिष्ट शक्तियाँ।
 - सर्वोच्च न्यायालय का सलाहकार क्षेत्राधिकार।
- **रूस** से ली गई महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं:
 - मौलिक कर्तव्य।

45. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् इल्तुमिश

- **रज़िया सुल्ताना बेगम** दिल्ली सल्तनत की शासक थीं।
 - वह भारतीय उपमहाद्वीप की **पहली महिला मुस्लिम शासक** थीं।
 - उसने 1236 से 1240 तक दिल्ली सल्तनत पर शासन किया।
 - उन्हें 1240 में उनके सौतेले भाई मुईजुद्दीन बहराम ने हराया था।

- ममलुक सुल्तान इल्तुमिश सुल्ताना रजिया बेगम के पिता थे।
- इल्तुमिश ममलुक वंश का शासक था।
 - वह कुतुब अल-दीन ऐबक का गुलाम था।
 - उसने 1211 से 1236 तक दिल्ली सल्तनत पर शासन किया।
 - उन्होंने राजधानी को **लाहौर से दिल्ली** स्थानांतरित कर दिया।
 - उन्होंने अपनी बेटी सुल्ताना रजिया बेगम को अपना उत्तराधिकारी बनाया।
- कुतुब अल-दीन ऐबक मुहम्मद गोरी का एक जनरल था।
 - **भारत में पहला मुस्लिम शासक।**
 - उन्होंने ममलुक वंश के पहले शासक के रूप में कार्य किया।
 - उसने दिल्ली सल्तनत पर 1206 से 1210 तक शासन किया।
 - ममलुक को कुतुब अल-दीन ऐबक द्वारा उत्तरी भारत में निर्देशित किया गया था।
- **गियास उद दीन बलबन** ममलुक वंश का सुल्तान था।
 - उनका मूल नाम बहा उद दीन था।
 - बलबन द्वारा फारसी उत्सव **नवरोज** की शुरुआत की गई थी।
- **अलाउद्दीन खिलजी** खिलजी वंश का सम्राट था।
 - उन्होंने 1296 से 1316 तक दिल्ली सल्तनत पर शासन किया।
 - उन्होंने धर्म को राजनीति से अलग कर दिया।

46. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् चंद्रगुप्त मौर्य

- चंद्रगुप्त मौर्य, मौर्य साम्राज्य के संस्थापक थे।
 - उसने **यूनानियों को भारत से बाहर** निकाल दिया।
 - उन्होंने सिकंदर के एक यूनानी जनरल सेल्यूकस निकेटर को हराया।
 - चंद्रगुप्त मौर्य ने 305 से 303 ईसा पूर्व के बीच सेल्यूकस निकेटर से युद्ध लड़ा।
 - सेल्यूकस निकेटर ने अपने सभी क्षेत्रों को चंद्रगुप्त के साथ एक विवाह संधि में दे दिया।
 - भारत में ग्रीक सत्ता को हराने के बाद चंद्रगुप्त ने एक नया साम्राज्य बनाया।
 - उनकी प्राचीन भारतीय दार्शनिक **चाणक्य** द्वारा परामर्श दिया गया था।
- **अशोक** मौर्य राजवंश के एक भारतीय सम्राट थे।
 - उन्होंने भारतीय उपमहाद्वीप के 268 से 232 ईसा पूर्व के एक बड़े हिस्से पर शासन किया।
 - उन्होंने प्राचीन एशिया में बौद्ध धर्म के प्रसार को बढ़ावा दिया।
 - उन्होंने 261 ईसा पूर्व में **कलिंग युद्ध** लड़ा था।

- बिन्दुसार भारत का दूसरा मौर्य सम्राट था।
 - वह महान भारत के शासक अशोक के पिता हैं।
 - वह चंद्रगुप्त, मौर्य के पुत्र थे।

47. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर लाला हरदयाल है।

★ Key Points

- ग़दर पार्टी भारत में ब्रिटिश शासन को समाप्त करने के लिए भारतीयों द्वारा आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय राजनीतिक आंदोलन था।
 - इसका गठन 1913 में हुआ था।
 - मुख्यालय सैन फ्रांसिस्को में युगांतर आश्रम में था।
 - इसकी स्थापना सोहन सिंह भकना और लाला हरदयाल ने की थी।
 - ग़दर पार्टी का आयोजन संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रवासी भारतीयों द्वारा किया गया था।
 - ग़दर पार्टी का पुराना नाम पेसिफिक कोस्ट हिंदुस्तान एसोसिएशन था।
 - ग़दर पार्टी नाम 1913 में अपनी पत्रिका ग़दर के लॉन्च के बाद अपनाया गया था।
 - इसे औपचारिक रूप से 1948 में भंग कर दिया गया था।

★ Additional Information

- भगत सिंह नौजवान भारत सभा के संस्थापक थे।
- वी डी सावरकर अभिनव भारत सोसायटी के संस्थापक थे।

48. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर 1930 है।

★ Key Points

- महात्मा गांधी ने **1930** में साबरमती आश्रम से सविनय अवज्ञा आंदोलन शुरू किया था।
- साइमन कमीशन के विरोध में सविनय अवज्ञा आंदोलन शुरू हुआ था।
- यह ब्रिटिश सरकार पर भारतीयों की मांगों को स्वीकार करने के लिए दबाव बनाने के लिए असहयोग का एक रूप था।
- गांधीजी ने 1930 में सविनय अवज्ञा आंदोलन के एक भाग के रूप में नमक सत्याग्रह शुरू किया था।
 - दांडी मार्च **12 मार्च 1930** को शुरू किया गया था।
 - गांधीजी ने **78 प्रतिनिधियों** के साथ दांडी मार्च शुरू किया था।
 - मार्च **6 अप्रैल 1930** को दांडी पहुंचा।
- **7 अप्रैल 1934** को सविनय अवज्ञा आंदोलन पूरी तरह से निलंबित कर दिया गया था।

49. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर है गेयरा।

★ Important Points

- **गेर नृत्य** राजस्थान से जुड़ा एक प्रसिद्ध लोक नृत्य है।
 - यह मुख्य रूप से **भील समुदाय** द्वारा किया जाता है।
 - यह पुरुषों और महिलाओं दोनों द्वारा किया जाता है।
 - राजस्थान के **मेवाड़ और मारवाड़** क्षेत्रों में गेर नृत्य लोकप्रिय है।
 - होली और जन्माष्टमी के त्योहार के महीने के दौरान प्रदर्शन किया जाता है।
- राजस्थान में कुछ अन्य महत्वपूर्ण लोक नृत्य हैं:
 - घूमरा।
 - चारी।
 - गिनाद।
 - झूलन लीला।
 - कालबेलिया।
 - भवई।
 - कच्छी घोड़ी।
- **वीडी** नृत्य आंध्र प्रदेश से जुड़ा एक प्रसिद्ध लोक नृत्य है।
- **रऊफ** जम्मू और कश्मीर से जुड़ा एक लोक नृत्य है।
- **झोरा** हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड से जुड़ा एक लोक नृत्य है।

50. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर ओडिशा है।

★ Key Points

- प्रसिद्ध नवकलेवर उत्सव ओडिशा में मनाया जा रहा है।
 - यह ओडिशा में जगन्नाथ मंदिर से जुड़ा हुआ है।
 - गजपति रामचंद्र देबा को नवकलेवर उत्सव का संस्थापक माना जाता है।
 - देवताओं को एक विशेष प्रकार की नीम की लकड़ी से बनाया जाता है जिसे दारु ब्रम्हा के नाम से जाना जाता है।
 - पिछला नवकलेवर उत्सव 2015 में हुआ था।
 - 2015 के नवकलेवर उत्सव के उपलक्ष्य में भारत ने 10 रुपये और 1,000 रुपये के मूल्यवर्ग के सिक्के जारी किए थे।
 - अगला कार्यक्रम 2034 में आयोजित होने वाला है।
 - हाल ही में, भगवान जगन्नाथ के नवकलेवर उत्सव पर ₹10 और ₹1000 के स्मारक सिक्के जारी किए गए हैं।

भारत में महत्वपूर्ण त्यौहार

राज्य	त्यौहार
पश्चिम बंगाल	• दुर्गा पूजा, डोल पूर्णिमा
त्रिपुरा	• गरिया पूजा, खारची उत्सव, नीरमहल उत्सव
सिक्किम	• फांग ल्हाबसोल, द्रुपका टेशी, बुमचू

51. Answer: a

Explanation:

विकल्प 1 सही उत्तर है अर्थात् ओडिशा

- चिल्का झील ओडिशा में स्थित है।
 - यह एक **खारे पानी का लैगून** है।
 - यह भारत की सबसे बड़ी झील है।
 - एशिया में सबसे बड़ा खारे पानी का लैगून
 - चिल्का दया नदी के मुहाने पर है।
 - भारत में **अस्थायी यूनेस्को विश्व धरोहर स्थलों** में से एक है।
 - 1981 में **रामसर कन्वेंशन** के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व का पहला भारतीय वेटलैंड नामित।
 - संयुक्त राष्ट्र के विश्व पर्यटन संगठन (UNWTO) द्वारा भारत में केवल इसी झील को **‘डेस्टिनेशन फ्लाईवे’** में शामिल किया गया।

भारत में महत्वपूर्ण झीलें

Prepp

Your Personal Exams Guide

राज्य	झीलें
ओडिशा	• अंधुपा झील। • कंजिया झील। • चिल्का झील। • तम्पारा झील
पश्चिम बंगाल	• सुमेन्दु झील। • रवींद्र सरोवर। • रसिकबिल झील। • सुभाष सरोवर झील।
तेलंगाना	• हुसैन सागर। • लनामवरम चेरुवु। • हिमायत सागर झील। • शमीरपेट झील।
आंध्रप्रदेश	• कोल्लेरु झील। • पुलिकट झील। • कम्बुम झील।

52. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही नहीं है।

★ Key Points

- ब्रह्मपुत्र की उत्पत्ति तिब्बत में मानसरोवर झील के पास **चेमयंगडुंग ग्लेशियर** में हुई है।

- ब्रह्मपुत्र **अरुणाचल प्रदेश** के रास्ते भारत में प्रवेश करती है।
- **नामचा बरवा** में यू-टर्न लेने के बाद भारत में प्रवेश करता है।
- तिब्बत, भारत और बांग्लादेश के माध्यम से बहती है।
- यह **असम के दुख** के रूप में जाना जाता है।
- ब्रह्मपुत्र नदी ने भारतीय नदियों के बीच अधिकतम मात्रा में कब्जा कर लिया।
- इसे 'भारत में लाल नदी' के रूप में जाना जाता है।
- बांग्लादेश में, ब्रह्मपुत्र को **जमुना** के नाम से जाना जाता है।
- तिब्बत में, ब्रह्मपुत्र को **त्सांग पो** के नाम से जाना जाता है।
- ब्रह्मपुत्र नदी की प्रमुख सहायक नदियाँ दिबांग नदी, लोहित नदी, धनसिरी नदी, कोलोंग नदी, मानस नदी, जलंधा नदी, तीस्ता नदी और सुबनसिरी नदी हैं।
- **राष्ट्रीय जलमार्ग 2 (NW2)** ब्रह्मपुत्र नदी पर है।
- **गंगा नदी** उत्तराखंड के गंगोत्री ग्लेशियर से निकलती है।
- **यमुना नदी** उत्तराखंड के यमुनोत्री ग्लेशियर से निकलती है।
- **महानदी नदी** की उत्पत्ति छत्तीसगढ़ के मिकाक्ला श्रेणी से हुई है।

53. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 अर्थात् हिमालय है

- हिमालय विश्व का नवीनतम **वलित पर्वत** है।
 - हिमालय शब्द का अर्थ है "**बर्फ का वास**"।
 - हिमालय पर्वत श्रेणी को "**एशिया के जल मीनार**" के रूप में भी जाना जाता है।
 - यह तिब्बती पठार और गंगा के मैदान के बीच स्थित है।
 - हिमालय लगभग **2,400 किलोमीटर** तक विस्तृत है।
 - भारत, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, चीन, भूटान और नेपाल से होकर गुजरता है।
 - **माउंट एवरेस्ट** हिमालय का उच्चतम बिंदु है।
 - भारतीय हिमालय क्षेत्र **12 भारतीय राज्यों** में विस्तृत है।
 - हिमालय मध्य एशिया से आने वाली वायु और प्राकृतिक आपदाओं से भारत की रक्षा करता है।
- **अरावली** भारत में वलित पर्वतों की सबसे प्राचीन श्रेणी है।
- **एंडीज विश्व** की सबसे लंबी महाद्वीपीय पर्वत श्रेणी है।
- **विंध्य श्रेणी** भारत में पर्वत श्रेणी की एक असंतत श्रेणी है।

54. Answer: a

Explanation:

विकल्प 1 सही उत्तर है अर्थात् विन्ध्याचल

- **विन्ध्याचल पर्वत शृंखला** भारत में पर्वत शृंखलाओं की एक असंतत शृंखला है।
 - विन्ध्याचल पर्वत शृंखला **सिन्धु-गंगा के मैदान को दक्कन के पठार से** अलग करती है।
 - विन्ध्याचल पर्वत शृंखला **उत्तर भारत को दक्षिण भारत से** अलग करती है।
 - विन्ध्याचल पर्वत शृंखला **सतपुड़ा पर्वत शृंखला** के उत्तर में और **अरावली पर्वत शृंखला** के पूर्व में स्थित है।
 - कई प्राचीन भारतीय ग्रंथों और शिलालेखों में विन्ध्याचल पर्वत शृंखलाओं के बारे में उल्लेख है।
 - **नर्मदा नदी** विन्ध्याचल सतपुड़ा शृंखलाओं से होकर बहती है।
 - विन्ध्याचल से निकलने वाली नदियाँ चंबल, बेतवा, केन, काली सिंध और पार्वती हैं।
- **हिमालय** दुनिया का नवीनतम वलित पर्वत है।
- **अरावली** भारत में वलित पर्वतों की सबसे पुरानी शृंखला है।
- **सह्याद्री** को पश्चिमी घाट के रूप में भी जाना जाता है।

55. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही उत्तर है अर्थात् असम

- भारत में **असम** चाय का सबसे बड़ा उत्पादक है।
 - असम अपनी असम चाय और असम रेशम के लिए जाना जाता है।
 - असम को **भारत के चाय बागान** के रूप में जाना जाता है।
 - **कमरुपा** असम का पुराना नाम है।
 - असम भूटान और बांग्लादेश के साथ अपनी अंतरराष्ट्रीय सीमा साझा करता है।
 - दुनिया का सबसे बड़ा नदी द्वीप **माजुली द्वीप** असम में है।
 - असम अधिक से अधिक **एक सींग वाले गैंडों** की सबसे बड़ी आबादी का निवास स्थान है।
 - **बिहू** असम का प्रमुख त्योहार है।

- भारत की सबसे पुरानी तेल रिफाइनरी **डिगबोई** असम में है।
- **पश्चिम बंगाल** भारत में जूट का प्रमुख उत्पादक है

56. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही नहीं है।

★ Key Points

- विकल्पों में से कोहरा वर्षा का एक रूप नहीं है।
- कोहरा बारिश नहीं बल्कि **कोलाइड** है।
- वर्षा कोई भी तरल या जमा हुआ जल है जो वायुमंडल में बनता है और आकाश से पृथ्वी पर गिरता है।
- यह **गुरुत्वाकर्षण** के अंतर्गत आता है।
- वर्षा **जल को ग्रह** पर निक्षेपित करने के लिए जिम्मेदार है।
- वर्षा के उदाहरण **बारिश, बर्फ, बूँदा-बांदी, ओले, हिमकण और कच्चा ओला** हैं।

57. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 अर्थात् अल्टीमीटर है

★ Key Points

- अल्टीमीटर (ऊँचाई मापक) विमान में ऊँचाई को मापने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला उपकरण है।
 - अल्टीमीटर का आविष्कार **लुइस पॉल कैलेट** द्वारा किया गया था।
 - अल्टीमीटर का उपयोग करते हुए ऊँचाई के मापन को अल्टिमेट्री कहा जाता है,
- **एक्टिनोमीटर (किरणक्रियामापी)** वह उपकरण है जिसका उपयोग विकिरण की ताप शक्ति को मापने के लिए किया जाता है।

- **सीलोमीटर** वह उपकरण है जिसका उपयोग वायुमंडल के भीतर एरोसोल सांद्रता को मापने के लिए किया जाता है।
- **ऐक्सेलरोमीटर** वह उपकरण है जिसका उपयोग त्वरण बलों को मापने के लिए किया जाता है।

महत्वपूर्ण उपकरण और उनके उपयोग -

उपकरण	उपयोग
एमीटर	विद्युत धारा की सामर्थ्य को मापता है।
एनीमोमीटर	हवा की गति को मापता है।
बैरोमीटर	वायुमंडलीय दबाव को मापता है।
बोलोमीटर	ऊष्मा विकिरण को मापता है।
क्रेस्कोग्राफ	पौधों में वृद्धि को मापता है।
कैलोरीमीटर	रासायनिक अभिक्रियाओं में ऊष्मा मापता है।
हाइड्रोमीटर	एक तरल के विशिष्ट गुरुत्व को मापता है।
हाइग्रोमीटर	वायुमंडलीय आर्द्रता को मापता है।
लैक्टोमीटर	दूध की शुद्धता को मापता है।
थर्मामीटर	तापमान मापता है।

58. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् परमाणु विखंडन

- **परमाणु विखंडन** एक परमाणु प्रतिक्रिया प्रक्रिया है जिसमें एक भारी नाभिक लगभग बराबर द्रव्यमान के दो नाभिकों में विभाजित होता है।
 - फ्रिड्रिच स्ट्रैसमैन की मदद से जर्मन **ओटो हैन** द्वारा भारी तत्वों के परमाणु विखंडन की खोज की गई थी।
 - नाभिकीय विखंडन, नाभिकीय संलयन प्रतिक्रिया के विपरीत होता है।

- अलग-अलग परमाणुओं में विभाजित होकर, आयोडीन, स्ट्रोंटियम, कसीनन और बेरियम जैसे छोटे परमाणुओं में परमाणु विखंडन प्रतिक्रिया के उदाहरण हैं
- परमाणुसंलयन वह नाभिकीय अभिक्रिया है जिसमें दो या दो से अधिक परमाणु नाभिकों को मिलाकर एक या एक से अधिक परमाणु नाभिक और उपपरमाण्विक कण बनते हैं।
 - सूर्य और अन्य तारे परमाणु संलयन द्वारा प्रकाश और ऊष्मा उत्पन्न करते हैं।
 - हाइड्रोजन बम के पीछे का सिद्धांत बेकाबू परमाणु संलयन पर आधारित है।
 - यूरेनियम के विखंडन पर आधारित एक परमाणु बम को हाइड्रोजन बम के मूल में रखा गया है।

59. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् अवरक्त किरणें

- वे तरंगें जिनमें विद्युत और चुंबकीय क्षेत्र कंपन होते हैं, विद्युत चुम्बकीय तरंगें कहलाती हैं।
- विद्युत चुम्बकीय तरंगों के उदाहरण हैं:
 1. रेडियो तरंगें
 2. माइक्रो तरंग
 3. अवरक्त तरंगें
 4. दृश्य प्रकाश
 5. पराबैंगनी
 6. एक्स-रे
 7. गामा किरणें
- रेडियो तरंगें अधिकतम तरंगदैर्घ्य वाली विद्युत चुम्बकीय तरंगें हैं।
- अवरक्त किरण की खोज **विलियम हर्शेल** ने की थी।
 - सूर्य की रोशनी का ताप अवरक्त तरंगों के कारण होता है।
 - अवरक्त तरंगों का उपयोग टीवी रीमोट में किया जाता है।
- ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य तरंगें हैं।
 - यह एक वैक्यूम के माध्यम से यात्रा नहीं कर सकता है।
 - ध्वनि के अध्ययन को **ध्वनिकी** कहा जाता है।
 - ठोस पदार्थों में ध्वनि तीव्र गति से यात्रा करती है।
 - 20 kHz से अधिक की ध्वनि तरंगों को **अल्ट्रासोनिक ध्वनि** कहा जाता है।

60. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् सिनकोना

- कुनैन एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला रासायनिक यौगिक है।
 - इसे औषधीय दवाओं के वर्ग के रूप में भी माना जाता है।
 - सिनकोना पेड़ की छाल से कुनैन निकाली जाती है।
 - इसे पहली बार 1820 में अलग किया गया था।
 - यह मुख्य रूप से **मलेरिया और बेबियोसिस** के इलाज के लिए उपयोग किया जाता है।
 - कुनैन को या तो मुंह से लिया जा सकता है या अंतःशिरा द्वारा।
 - यह मूल रूप से **मलेरिया** से लड़ने के लिए एक दवा के रूप में विकसित किया गया था।
 - विश्व स्वास्थ्य संगठन ने क्विनिन को अपनी आवश्यक दवाओं की सूची में शामिल किया।
- **कुनैन** औषधीय मूल्यों वाला एक पौधा है।
 - यह रुबिएसिया के परिवार के अंतर्गत आता है।
- **अफीम** एक अत्यधिक नशे की लत गैर-सिंथेटिक मादक है।
 - यह अफीम खसखस के बीज कैप्सूल से प्राप्त किया जाता है।
- **धतूरा** सोलानेसी परिवार के अंतर्गत आता है।

61. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् कार्टिलाजिनस फिश।

- स्विम ब्लाइडर एक **उत्प्लावन अंग** है जो ज्यादातर बोनी फिश में होता है।
- स्विम ब्लाइडर **कार्टिलाजिनस फिश** में अनुपस्थित होता है।
- स्विम ब्लाइडर मछलियों में **उत्प्लावन को नियंत्रित** करने में मदद करता है।
- स्विम ब्लाइडर एक गैस से भरा अंग होता है जो मछलियों के पृष्ठीय कोलाइमिक गुहा में मौजूद होता है।
- स्विम ब्लाइडर अपने मजबूत प्रतिबिंब प्रभाव के कारण सोनार उपकरण का उपयोग कर मछलियों को खोजने में मदद करता है।
- कुछ प्रजातियों में, स्विम ब्लाइडर में गैस के बजाय तेल होता है।

- मुख्य रूप से दो प्रकार के स्विम ब्लाडर होते हैं, अर्थात्:
 - फिजियोस्टोमस (खुले स्विम ब्लाडर)।
 - फीसोक्लिस्टी।
- स्केट्स, शार्क और किरणों जैसी मछलियों में स्विम ब्लाडर अनुपस्थित होते हैं।
- कॉमन कार्प, कैटल फिश, बोफिन, सिल्वरफिश स्विम ब्लाडर वाली मछलियों के उदाहरण हैं।

62. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् $\text{NaOH} + \text{Ca}(\text{OH})_2$ ।

- सोडा-लाइम सोडियम हाइड्रोक्साइड (NaOH) और कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) का मिश्रण है।
- सोडा लाइम का रासायनिक सूत्र CaHNaO_2 है।
- सोडा-लाइम में मौजूद मुख्य घटक कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड (लगभग 75%), पानी (लगभग 20%), सोडियम हाइड्रॉक्साइड (लगभग 3%), और पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड (लगभग 1%) हैं।
- इसका उपयोग मुख्य रूप से नमी और गैसों को अवशोषित करने के लिए किया जाता है।
- सोडा-लाइम गैस मास्क में जहरीली गैसों के लिए एक शोषक के रूप में उपयोग कर रहा है।
- सोडा-लाइम जठरांत्र संबंधी मार्ग में गंभीर क्षति का कारण बनता है।

Your Personal Exams Guide

63. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् हाइड्रोकार्बन

- पेट्रोलियम विभिन्न हाइड्रोकार्बन का मिश्रण है।
- हाइड्रोकार्बन एक कार्बनिक रासायनिक यौगिक है जिसमें हाइड्रोजन और कार्बन परमाणु होते हैं।
- पेट्रोलियम उत्पादों में मौजूद हाइड्रोकार्बन ज्यादातर अल्केन्स, नेफ्थेन और विभिन्न सुगंधित हाइड्रोकार्बन होते हैं।
- पेट्रोलियम पृथ्वी की सतह के नीचे पाया जाने वाला एक प्राकृतिक तरल है।
- तेल की ड्रिलिंग की प्रक्रिया से पेट्रोलियम को पुनः प्राप्त किया जा सकता है।

- पेट्रोलियम उत्पादों में परिवहन ईंधन, रोड ऑयल, प्लास्टिक का संश्लेषण, उर्वरक, चिपकने और कीटनाशक शामिल हैं।
- प्रत्येक पेट्रोलियम उत्पाद के अणुओं का अपना अनूठा मिश्रण होता है, जो रंग और चिपचिपाहट जैसे गुणों को परिभाषित करता है।
- जब पेट्रोलियम उत्पादों को ऊर्जा के लिए जलाया जाता है तो इससे कार्बन डाइऑक्साइड गैस निकलती है।

64. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् सभी विकल्प सही हैं।

- नेशनल मिशन फॉर सस्टेनिंग द हिमालयन एको सिस्टम (NMSHE) जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के तहत एक मिशन है।
 - इसे 2010 में लॉन्च किया गया था।
 - NMSHE की कार्ययोजना को 2014 में केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित किया गया था।
 - यह मिशन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा लागू किया गया था।
 - मिशन का प्राथमिक उद्देश्य हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र की स्वास्थ्य स्थिति की निरंतर निगरानी के लिए एक स्थायी राष्ट्रीय क्षमता विकसित करना है।
 - यह एक राज्य-उन्मुख मिशन है।
 - नेशनल मिशन फॉर सस्टेनिंग द हिमालयन एको सिस्टम (NMSHE) 12 भारतीय राज्यों को शामिल करता है
 1. पश्चिम बंगाल।
 2. हिमाचल प्रदेश।
 3. अरुणाचल प्रदेश।
 4. त्रिपुरा।
 5. उत्तराखंड।
 6. सिक्किम।
 7. नगालैंड।
 8. मिजोरम।
 9. मेघालय।
 10. मणिपुर।
 11. जम्मू और कश्मीर।
 12. असम।

65. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् हिमालयन ब्राउन बीयर।

- हिमालयन ब्राउन बीयर उत्तरी भारत में देखे जाने वाले भूरे भालू की एक उप-प्रजाति है।
 - उर्सस आर्कटोस इसाबेलिनस हिमालयन ब्राउन बीयर का वैज्ञानिक नाम है।
 - कारगिल में युद्ध और सैनिकों की आवाजाही से हिमालयन ब्राउन बीयर का निवास सबसे अधिक प्रभावित हुआ था।
 - 1999 में कारगिल युद्ध हुआ था।
 - हिमालयन ब्राउन बीयर हिमालय में एक लुप्तप्राय प्रजाति है।
 - यह हिंदू कुश क्षेत्र में गंभीर रूप से संकटग्रस्त है।
 - ब्राउन बीयर वर्तमान में जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड के उत्तरी राज्यों में 23 संरक्षित क्षेत्रों में मौजूद हैं।
 - 1999 के भारत-पाकिस्तान युद्ध के बाद पहली बार **2016** में कारगिल क्षेत्र में इसे देखा गया था।
- लद्दाख के द्रास क्षेत्र की पर्वत श्रृंखलाओं में 16,000 से 21,000 फीट की ऊंचाई पर तीन वयस्क मादा और पांच वयस्क शावकों सहित आठ हिमालयन ब्राउन बीयर देखे गए।
- यह श्री सुहैल की अध्यक्षता में एक वन्यजीव विभाग की टीम द्वारा देखा गया था।

Your Personal Exams Guide

66. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर कानपुर है।

- देश के पहले भारतीय कौशल संस्थान (IIS) का निर्माण कानपुर, उत्तर प्रदेश में शुरू हो गया है।
 - इस पहल की आधारशिला प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने रखी थी।
 - देश के पहले भारतीय कौशल संस्थान का निर्माण **2016** में शुरू हुआ था।
 - इसकी शुरुआत केंद्रीय कौशल विकास मंत्रालय ने की थी।
 - भारतीय कौशल संस्थान प्रधान मंत्री के कौशल भारत अभियान का एक हिस्सा है।

- कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय ने **कानपुर, मुंबई और अहमदाबाद** में भारतीय कौशल संस्थान (IISs) की स्थापना के प्रस्ताव को मंजूरी दे दी है।
 - इस पहल का प्राथमिक उद्देश्य आधुनिक औद्योगिकीकरण की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए भारत के युवाओं के कौशल को बढ़ाना है।
 - यह एक गैर-लाभकारी **सार्वजनिक-निजी भागीदारी (N-PPP)** के आधार पर काम करेगा।
- केंद्रीय मंत्री महेन्द्र नाथ पांडे ने 2019 में मुंबई, महाराष्ट्र में भारतीय कौशल संस्थान (IIS) की आधारशिला रखी
- भारतीय कौशल संस्थान (IIS) की आधारशिला केंद्रीय गृह मंत्री अमित शाह ने 15 जनवरी 2020 को गुजरात में रखी थी।
- **महेन्द्र नाथ पांडे** कौशल विकास और उद्यमिता के वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं।

67. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् **मानव संसाधन विकास मंत्रालय।**

- केंद्रीय मानव संसाधन विकास मंत्रालय (HRD) द्वारा **वित्तीय साक्षरता अभियान (VISA)** का शुभारंभ किया गया।
 - इस योजना का उद्देश्य लोगों को नकद हस्तांतरण के लिए **कैशलेस आर्थिक प्रणाली** के बारे में जागरूक करना है।
 - इसे पूर्व केंद्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री **प्रकाश जावड़ेकर** ने 2016 में लॉन्च किया था।
 - यह पहल पहले उन 500 भारतीय शहरों में की जाएगी, जहां बड़ी मात्रा में नकद लेनदेन होता है।
 - **रमेश पोखरियाल** मानव संसाधन विकास के वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं।
- **निर्मला सीतारमण** वित्त मंत्रालय की वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं।
- **राजनाथ सिंह** रक्षा मंत्रालय के वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं।
- **अमित शाह** गृह मंत्रालय के वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं।

68. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् रूस।

- **अंतरिक्ष मलबे** अंतरिक्ष में मनुष्यों द्वारा छोड़े गए निष्क्रिय मानव निर्मित मशीनरी का टुकड़ा होता है।
 - इसे **स्पेस जंक** भी कहा जाता है।
 - अंतरिक्ष मलबे में परित्यक्त अंतरिक्ष यान, छोड़े गए प्रक्षेपण यान चरण और निष्क्रिय अंतरिक्ष यान शामिल हैं।
 - अंतरिक्ष मलबे के लगभग 34,000 टुकड़े 10 सेमी से बड़े हैं।
 - नवीनतम अपडेट के अनुसार, यह अनुमान लगाया गया है कि 1 सेमी से छोटे मलबे के 128 मिलियन से अधिक टुकड़े हैं।
 - वर्तमान में, **रूस के** अंतरिक्ष मलबे की संख्या सबसे अधिक है।
 - रूस में 6,500 से अधिक अंतरिक्ष मलबे की वस्तुएं हैं।
 - **संयुक्त राष्ट्र अमेरिका** में अंतरिक्ष मलबे वस्तुओं की दूसरी सबसे अधिक संख्या है।
 - चीन 3500 के अधिक अंतरिक्ष मलबे वस्तुओं के साथ सूची में तीसरा देश है।
 - भारत 202 अंतरिक्ष मलबे की वस्तुओं के साथ विश्व का 6वां देश है।
 - अंतरिक्ष मलबा **1957** में कक्षा में एक कृत्रिम उपग्रह के पहले प्रक्षेपण से पृथ्वी की कक्षा में जमा हो रहा है।
 - 2019 तक पृथ्वी के ऊपर कक्षा में लगभग 20,000 कृत्रिम वस्तुएं (2,218 परिचालन उपग्रह सहित) हैं।

69. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर लिथियम-आयन है।

★ **Important Points**

- 2017 में **चीन** द्वारा दुनिया का पहला पूरी तरह से इलेक्ट्रिक कार्गो जहाज लॉन्च किया गया था।
 - यह **गुआंगज़ौ शिपयार्ड इंटरनेशनल कंपनी लिमिटेड** द्वारा निर्मित किया गया था।
 - इसमें **लिथियम-आयन** प्रकार की बैटरी का उपयोग किया गया है।
 - कार्गो जहाज **26-टन की लिथियम बैटरी** द्वारा संचालित होता है।
 - यह एक बार चार्ज करने पर 2000-टन कार्गो के साथ 80 किमी तक यात्रा कर सकता है।
 - पहले पूरी तरह से इलेक्ट्रिक कार्गो जहाज की शीर्ष गति 12.8 किमी प्रति घंटा है।
 - इस मालवाहक जहाज की मुख्य विशेषता इसकी **शून्य-उत्सर्जन** है।

70. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् 48 किग्रा।

- एम.सी. मैरीकॉम मणिपुर की एक भारतीय मुक्केबाज हैं।
- उन्होंने एशियाई मुक्केबाजी चैंपियनशिप 2017 में **48 किग्रा वर्ग** में स्वर्ण पदक जीता।
 - एशियाई महिला मुक्केबाजी चैंपियनशिप 2017 का आयोजन वियतनाम में किया गया था।
- **छह बार** विश्व अम्यौर मुक्केबाजी चैंपियन बनने वाली एकमात्र महिला मुक्केबाज।
- वह **एशियाई खेलों** में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला मुक्केबाज हैं।
- **कॉमनवेल्थ गोल्ड** जीतने वाली पहली भारतीय महिला मुक्केबाज।
- वह संसद, राज्यसभा की एक सदस्य हैं।
- उन्हें 2020 में **पद्म विभूषण** से सम्मानित किया गया था।
- उन्हें 2013 में पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
- 'अनब्रेकेबल' मैरी कॉम की आत्मकथा है।
- वह टोक्यो ओलंपिक 2020 के लिए मुक्केबाजी के एथलीट **एम्बेसडर समूह** में शामिल थीं।

71. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् चीन।

- भारत ने **चीन** को हराकर 2017 महिला हॉकी एशिया कप जीता।
- 2017 महिला हॉकी एशिया कप जापान में आयोजित किया गया था।
 - यह महिला हॉकी एशिया कप का नौवां संस्करण था।
 - यह महिला हॉकी एशिया कप चैंपियनशिप में **भारत का दूसरा** खिताब था।
 - इससे पहले भारत **2004** में महिला हॉकी एशिया कप में चैंपियन बना था।
 - भारत ने इस जीत के बाद 2018 महिला हॉकी विश्व कप के लिए क्वालीफाई किया।
 - चीन के **झोंग जियाकी** 2017 के संस्करण में 11 गोल के साथ शीर्ष स्कोरर बनी थीं।
- **रानी रामपाल** भारत की महिला राष्ट्रीय फील्ड हॉकी टीम की वर्तमान कप्तान हैं।
- महिला हॉकी एशिया कप एशियाई हॉकी महासंघ द्वारा आयोजित किया जाता है।

- इसकी स्थापना 1985 में हुई थी।
- **दक्षिण कोरिया** ने सबसे अधिक महिला हॉकी एशिया कप खिताब (3 खिताब) जीते हैं।

72. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् **मैत्री एक्सप्रेस**।

- **मैत्री एक्सप्रेस ट्रेन** बांग्लादेश और भारत को जोड़ने वाली एक अंतराष्ट्रीय ट्रेन सेवा है।
 - यह **भारत और बांग्लादेश के बीच पहली क्रॉस-बॉर्डर ट्रेन** थी।
 - यह बांग्लादेश की राजधानी **ढाका** को भारत के **कोलकाता** से जोड़ता है।
 - नवंबर 2008 में इसका उद्घाटन किया गया था।
 - मैत्री एक्सप्रेस का अर्थ फ्रेंडशिप एक्सप्रेस है।
 - यह कुल 393 किमी की दूरी तय करता है।
 - यह ट्रेन सेवा भारत और बांग्लादेश के बीच सकारात्मक विदेशी संबंधों को बनाए रखने के लिए शुरू की गई है।
 - इसका उद्घाटन पूर्व भारतीय रेल मंत्री लालू प्रसाद यादव और बांग्लादेश के पूर्व उच्चायुक्त भारत लियाकत अली चौधरी ने संयुक्त रूप से किया था।
- **बंधन एक्सप्रेस ट्रेन** बांग्लादेश और भारत के बीच दूसरी क्रॉस-बॉर्डर ट्रेन है।
 - यह बांग्लादेश के **खुलना** शहर को भारत में **कोलकाता** शहर से जोड़ता है।
 - बंधन एक्सप्रेस को शुरू में **मैत्री एक्सप्रेस II** के रूप में संदर्भित किया गया था।
 - नवंबर 2017 में इसका उद्घाटन किया गया था।
 - यह कुल 172 किमी की दूरी तय करता है।
 - बंधन शब्द का अर्थ सम्बन्ध है।
 - इसका उद्घाटन संयुक्त रूप से भारतीय प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी, बांग्लादेश की प्रधान मंत्री शेख हसीना और पश्चिम बंगाल की मुख्यमंत्री ममता बनर्जी द्वारा किया गया था।

73. Answer: d

Explanation:

नेपाल दुनिया का एकमात्र देश है जिसके पास एक वर्ग या आयताकार राष्ट्रीय ध्वज नहीं है।

- नेपाल का राष्ट्रीय ध्वज एक **त्रिकोण आकार** में है।
- नेपाल का झंडा दो एकल पेनों का एक संयोजन है।
- इसे **16 दिसंबर 1962** को अपनाया गया था।
- नेपाल के राष्ट्रीय ध्वज में लाल रंग नेपाली लोगों की बहादुरी को दर्शाता है।
- राष्ट्रीय ध्वज में नीली सीमा शांति और सद्भाव का प्रतिनिधित्व करती है।
- **काठमांडू** नेपाल की राजधानी है।
- **बिध्या देवी भंडारी** नेपाल की वर्तमान राष्ट्रपति हैं।
- **खड्ग प्रसाद शर्मा ओली** नेपाल के वर्तमान प्रधान मंत्री हैं।
- **भारत** का राष्ट्रीय ध्वज एक आयताकार आकार में है।
 - इसे **2: 3** (चौड़ाई से लंबाई) के अनुपात में डिजाइन किया गया था।
 - इसे **पिंगली वेंकय्या** ने डिजाइन किया था।
 - इसे **22 जुलाई 1947** को अपनाया गया था।
- **चीन** के राष्ट्रीय ध्वज का डिजाइन जेंग लिआनसॉन्ग ने किया था।
- **श्रीलंका** का राष्ट्रीय ध्वज **1: 2** के अनुपात में डिजाइन किया गया था।

74. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प **2** है अर्थात् **हृदयनाथ मंगेशकर पुरस्कार 2017**।

- **जावेद अख्तर** एक प्रसिद्ध भारतीय राजनीतिक कार्यकर्ता, गीतकार, और कवि हैं।
- उन्होंने 2010 से 2016 तक राज्यसभा के सदस्य के रूप में कार्य किया।
- जावेद अख्तर को **अक्टूबर 2017** में **हृदयनाथ मंगेशकर पुरस्कार 2017** से सम्मानित किया गया था।
- उन्हें 1999 में **पद्म श्री** पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
- उन्होंने 2007 में **पद्म भूषण** प्राप्त किया।
- उन्हें 2020 में **रिचर्ड डॉकिंस पुरस्कार** प्राप्त किया।
 - वह रिचर्ड डॉकिंस पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय हैं।
- उन्होंने सर्वश्रेष्ठ गीत के लिए **पांच बार** राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार जीते।
- उन्हें 2013 में उर्दू में साहित्य अकादमी पुरस्कार मिला।

75. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् कृष्णा सोबती।

- **कृष्णा सोबती** एक भारतीय हिंदी भाषा की लेखिका थीं।
 - उनका जन्म भारत के गुजरात में हुआ था।
 - वह छद्म नाम **हशमत** के तहत लिखती हैं।
 - कृष्णा सोबती को **तिरेपनवें ज्ञानपीठ पुरस्कार** 2017 से सम्मानित किया गया।
 - 1980 में साहित्य अकादमी पुरस्कार से सम्मानित।
 - 25 जनवरी 2019 को उनका निधन हो गया।
 - कृष्णा सोबती की उल्लेखनीय कृतियाँ हैं:
 - जिंदगीनामा
 - जैनी मेहरबान सिंह
 - मित्रो मरजानी
 - दार से बिच्युरी
 - तिन पहाड
 - सूरजमुखी अँधेरे के
- **श्री लाल सुक्ला** पैतालीसवें ज्ञानपीठ पुरस्कार 2009 के विजेता थे।
- **अमृता प्रीतम** सत्रहवें ज्ञानपीठ पुरस्कार 1981 की विजेता थीं।
- **अमिताव घोष** चौवनवें ज्ञानपीठ पुरस्कार 2018 के विजेता थे।
- **पचपनवें ज्ञानपीठ पुरस्कार** 2019 के विजेता अक्किरम अच्युतन नंबोतिरी थे।

Your Personal Exams Guide

76. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् अरुण जेटली।

- केंद्रीय सरकार ने 2017 में सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों के विलय की निगरानी के लिए एक समिति का गठन किया।
 - समिति का गठन **31 अक्टूबर 2017** को किया गया था।
 - पूर्व केंद्रीय वित्त मंत्री **अरुण जेटली** इस समिति के अध्यक्ष थे।
 - पैनल के अन्य सदस्यों में पीयूष गोयल और निर्मला सीतारमण शामिल हैं।

- एम नरसिम्हम की रिपोर्ट के आधार पर 1991 के बाद से राज्य के स्वामित्व वाले बैंकों के विलय का विचार शुरू हुआ।
- **अरुण जेटली** ने 2014 से 2019 तक केंद्रीय मंत्रालय के वित्त और कॉर्पोरेट मामलों के मंत्री के रूप में कार्य किया।
 - उन्हें 2020 में मरणोपरान्त पद्म विभूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
 - वह भारत के सर्वोच्च न्यायालय के पूर्व वरिष्ठ अधिवक्ता थे।
- **अमिताभ कांत** नीति आयोग (नेशनल इंस्टीट्यूशन फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया) के वर्तमान सीईओ हैं।
 - वह मेक इन इंडिया, स्टार्टअप इंडिया और अतुल्य भारत की पहल के पीछे महत्वपूर्ण व्यक्ति थे।
- **रघुराम राजन** भारतीय रिज़र्व बैंक (2013 से 2016) के 23 वें गवर्नर थे।
 - उल्लेखनीय कार्य: आई डू व्हाट आई डू, व्हाट द इकोनॉमी नीड्स नाउ, सेविंग कैपिटलिज्म फ्रॉम कैपिटलिस्ट्स।
- **हसमुख अधिया** भारत के पूर्व वित्त सचिव और राजस्व सचिव थे।
 - वे गुजरात के केंद्रीय विश्वविद्यालय के कुलाधिपति हैं।
 - वह 2016 में घोषित गुड्स एवं सर्विस टैक्स और विमुद्रीकरण योजना के पीछे महत्वपूर्ण व्यक्ति थे।

77. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् 177।

- जीएसटी परिषद ने नवंबर 2017 में **177 वस्तुओं** पर जीएसटी दर को 28% से घटाकर 18% कर दिया।
 - शैम्पू, परफ्यूम, टाइल्स, घड़ियों पर 15 नवंबर 2017 से जीएसटी की दर 28% से घटाकर 18% कर दी गई।
 - यह जीएसटी परिषद की **तेईसवीं बैठक** थी।
 - यह गुवाहाटी, असम में आयोजित किया गया था।
 - वर्तमान में, 28% के दायरे में **227** वस्तुएं हैं।
- जीएसटी परिषद तैंतीस सदस्यों के साथ जीएसटी का शासी निकाय है।
 - जीएसटी परिषद के अध्यक्ष **केंद्रीय वित्त मंत्री** होंगे।
 - अरुण जेटली जीएसटी परिषद के पहले अध्यक्ष थे।
 - केंद्रीय वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण जीएसटी परिषद की वर्तमान अध्यक्ष हैं।

- 27 जुलाई 2019 को नई दिल्ली में जीएसटी परिषद की छत्तीसवीं (नवीनतम) बैठक हुई थी।
- भारतीय संविधान का **अनुच्छेद 279 A** जीएसटी परिषद के गठन से संबंधित है।
- जीएसटी के तहत वर्तमान वस्तुओं और सेवाओं पर **0%, 5%, 12%, 18% & 28%** कर लगाया जाता है।

78. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् संयुक्त राज्य अमेरिका और इज़राइल दोनों।

- संयुक्त राज्य अमेरिका और इजरायल ने **31 दिसंबर 2018** को यूनेस्को से हटने की घोषणा की।
 - दोनों देशों ने 2017 में एजेंसी से हटने के अपने फैसले की घोषणा की।
 - उन्होंने यह दावा किया कि संगठन में **इसराइल विरोधी पूर्वाग्रह** है और उसके बाद संगठन छोड़ दिया था।
- 16 सितंबर 1949 को इज़राइल यूनेस्को में शामिल हो गया था।
 - इज़राइल के वर्तमान राष्ट्रपति **रेवेन रिवलिन** हैं।
 - इज़राइल के वर्तमान प्रधान मंत्री **बेंजामिन नेतन्याहू** हैं।
- संयुक्त राज्य अमेरिका 1946 में यूनेस्को में शामिल हो गया था।
 - **1984** के बाद संयुक्त राज्य अमेरिका एजेंसी से हटने का यह दूसरा मौका है।
 - **संयुक्त राज्य अमेरिका ने 2003** में संगठन में फिर से शामिल हुआ।
 - संयुक्त राज्य अमेरिका के वर्तमान राष्ट्रपति **डोनाल्ड ट्रम्प** हैं।
- **यूनेस्को** का पूरा नाम संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन है।
 - यह संयुक्त राष्ट्र (UN) की एक विशेष एजेंसी है।
 - इसका गठन 4 नवंबर 1945 को हुआ था।
 - मुख्यालय यूनेस्को का है, पेरिस, फ्रांस में है।
 - **ऑड्रे अज़ोले** यूनेस्को के वर्तमान महानिदेशक हैं।

79. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् जापान।

- जापान ने **1 जनवरी 2018** से भारतीयों के लिए वीजा नियमों में राहत दी।
 - यह वीजा अनुप्रयोगों के लिए दस्तावेजों को सरल करेगा।
 - जापान द्वारा दिए गए राहत से लोगों से लोगों के आदान-प्रदान में देशों के मध्य काफी वृद्धि होने की उम्मीद है।
 - यह व्यवसायिक व्यक्तियों, पर्यटकों और अक्सर आने वाले आगंतुकों के लिए एक बड़ा लाभ होगा।
 - जापान ने भारतीय छात्रों की जापान यात्रा को बढ़ावा देने के लिए भारतीय छात्रों के लिए एकल प्रवेश वीजा के लिए वीजा आवेदन प्रक्रिया को भी सरल बनाया।
- जापान पूर्वी एशिया का एक द्वीप देश है।
 - **टोक्यो** जापान की राजधानी है।
 - जापान में वर्तमान युग **'रीवा'** है।
 - **नारुहितो** जापान का सम्राट है।
 - **शिंजो आबे** जापान के वर्तमान प्रधान मंत्री हैं।
- हेनले पासपोर्ट इंडेक्स के अनुसार, जापान का पासपोर्ट **2020 में दुनिया का सबसे शक्तिशाली पासपोर्ट** है।

80. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प **4** है अर्थात् **इलाहाबाद**।

- केंद्र सरकार ने अक्टूबर 2017 में इलाहाबाद में एक कछुआ अभयारण्य के विकास को मंजूरी दी है।
 - परियोजना को केंद्रीय जल संसाधन मंत्रालय द्वारा अनुमोदित किया गया था।
 - यह **नमामि गंगे कार्यक्रम** के तहत अनुमोदित है।
 - इस परियोजना का उद्देश्य गंगा नदी की समृद्ध जलीय जैव विविधता को मानवजनित दबावों से बचाना है।
 - सरकार ने इस परियोजना के साथ **संगम पर एक नदी जैव विविधता पार्क** भी शुरू किया।
 - इस परियोजना के लिए अनुमानित लागत ₹1.34 करोड़ है।
- वाराणसी में **कछुआ अभयारण्य** भारत में पहला कछुआ अभयारण्य है।
 - कछुआ अभयारण्य 1989 में शुरू किया गया था।
 - **गंगा एक्शन प्लान- I** के तहत शुरू किया गया।

81. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् नेपाल।

- **नेपाल** भारत के साथ एक संयुक्त बाघ जनगणना शुरू करता है।
 - यह पहली बार था जब भारत और नेपाल संयुक्त रूप से बाघ की गिनती कर रहे थे।
 - बाघों की गिनती नवंबर 2017 में शुरू हुई थी।
 - दोनों देश **कैमरा टैपिंग पद्धति** का उपयोग करके बाघ के सिर की गिनती कर रहे हैं।
 - कैमरा टैपिंग पद्धति बाघों की गिनती के लिए विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त पद्धति है।
 - दुनिया की बाघों की आबादी का लगभग 80% से 90% भारतीय उपमहाद्वीप में है।
- 2018 में, भूटान और बांग्लादेश भी इस मिशन के दूसरे चरण के दौरान इसमें शामिल हुए।
- राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण के अनुसार, 2018 में परिणामों के आधार पर **भारत में 2,967 बाघ** थे।
 - भारत ने 2014 से 2018 तक बाघों की संख्या में अपनी उच्चतम वृद्धि (**33%**) दर्ज की है।
 - भारत अब वैश्विक बाघों की आबादी का 75% हिस्सा है।
- भारत में जंगली बाघों के संरक्षण के लिए **प्रोजेक्ट टाइगर** को 1973 में लॉन्च किया गया था।

82. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् हसमुख अधिया।

- **हसमुख अधिया** को नवंबर 2017 में नए वित्त सचिव के रूप में नियुक्त किया गया है।
 - वे वर्तमान में **गुजरात के केंद्रीय विश्वविद्यालय** के कुलाधिपति के रूप में सेवारत हैं।
 - वह बैंक ऑफ बड़ौदा के **गैर-कार्यकारी अध्यक्ष** हैं।
 - उन्होंने 2015 से 2018 तक भारत के **राजस्व सचिव** के रूप में कार्य किया।
 - वह 2016 में घोषित गुड्स एव सर्विस टैक्स और विमुद्रीकरण योजना के पीछे प्रमुख व्यक्ति थे।
 - उल्लेखनीय कार्य: HRM रणनीतियों के माध्यम से सरकार को फिर से बनाना।
- **अजय भूषण पांडे** भारत के वर्तमान वित्त सचिव हैं।
- **अशोक लवासा**, सुशील चंद्र के साथ भारत के वर्तमान चुनाव आयुक्त हैं।

- राजीव कुमार NITI Aayog के वर्तमान उपाध्यक्ष हैं।

83. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् जैकिंडा अर्डन।

- अक्टूबर 2017 में **जैकिंडा अर्डन** ने न्यूजीलैंड के नए प्रधानमंत्री के रूप में शपथ ली।
 - वह न्यूजीलैंड की चालीसवीं और **वर्तमान प्रधान मंत्री** हैं।
 - जैकिंडा अर्डन न्यूजीलैंड की पहली प्रधानमंत्री हैं जो कार्यालय में गर्भवती हुईं।
 - वह अपने शिशु के साथ **संयुक्त राष्ट्र महासभा** की बैठक में भाग लेने वाली पहली विश्व नेता हैं।
 - वह 2017 से लेबर पार्टी की नेता हैं।
 - 15 मार्च 2019 को **क्राइस्टचर्च मस्जिद की शूटिंग** की घटना के दौरान वह देश की प्रधान मंत्री थीं।
 - जेनी शिपली और हेलेन क्लार्क के बाद वह न्यूजीलैंड की **तीसरी महिला प्रधान मंत्री** हैं।
- **जेनी शिपली** (1997-1999) न्यूजीलैंड की पहली महिला प्रधानमंत्री थीं।
- **विंस्टन पीटर्स** न्यूजीलैंड के निवर्तमान उप प्रधान मंत्री हैं।
- **इवांका ट्रम्प** अपने पिता डोनाल्ड ट्रम्प, संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति, की पदधारी सलाहकार हैं।

Your Personal Exams Guide

84. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् नई दिल्ली।

- भारत के पहले अखिल भारतीय आयुर्वेद संस्थान का उद्घाटन नई दिल्ली में किया गया था।
 - इसका उद्घाटन 17 अक्टूबर 2017 को प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा किया गया था।
 - **17 अक्टूबर** को दूसरा राष्ट्रीय आयुर्वेद दिवस माना गया।
 - अखिल भारतीय आयुर्वेद संस्थान की स्थापना आधुनिक तकनीकों के साथ पारंपरिक आयुर्वेद को एकीकृत करने के लिए की गई थी।

- यह 10.015 एकड़ के कुल क्षेत्र पर और 157 करोड़ रुपये के बजट से स्थापित किया गया था।
- यह आयुष मंत्रालय के तहत स्थापित किया गया था।
- **श्रीपाद येसो नाइक** वर्तमान केंद्रीय मंत्री हैं जो आयुष मंत्रालय के लिए जिम्मेदार हैं।
- **आयुष** का अर्थ आयुर्वेद, योग और प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्ध और होम्योपैथी है।
- **नई दिल्ली** भारत की राजधानी है।
- **पटना** बिहार राज्य की राजधानी है।
- **सूरत** को 'डायमंड सिटी ऑफ इंडिया' के नाम से जाना जाता है।

85. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् जर्मनी।

- **जर्मनी** के **बॉन** में तेईसवां वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) आयोजित किया गया।
 - यह नवंबर 2017 में आयोजित किया गया था।
 - तेईसवां वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) को 2017 के संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन के रूप में भी जाना जाता है।
 - यह **पर्यावरणीय मुद्दों पर चर्चा** करने के लिए एक अंतरराष्ट्रीय बैठक है।
 - बैठक की अध्यक्षता फिजी के प्रधान मंत्री **फ्रैंक बेनीमारा** ने की।
 - यह जर्मनी में व्यावहारिक कारणों से आयोजित किया गया था।
- आठवाँ वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) **नई दिल्ली, भारत** में आयोजित किया गया था।
- ग्यारहवाँ वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) **मॉन्ट्रियल, कनाडा** में आयोजित किया गया था।
- चौबीसवाँ वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) काटोविस, **पोलैंड** में आयोजित किया गया था।
- पच्चीसवाँ वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) मैड्रिड, **स्पेन** में आयोजित किया गया था।
- छब्बीसवाँ वार्षिक कांफ्रेंस ऑफ़ द पार्टिज (COP) ग्लासगो, **यूनाइटेड किंगडम** में आयोजित होने वाला है।

86. Answer: a

Explanation:

अवधारणा:

एक संख्या जो 1 और खुद से विभाजित संख्या को अभान्य संख्या कहा जाता है।

गणना:

50 से 65 तक अभान्य संख्याएं = 53, 59, 61

∴ 50 से 65 तक अभान्य संख्याओं का = $53 + 59 + 61 = 173$

87. Answer: d

Explanation:

दिया है,

$$2 + 4 + 6 + \dots + 40$$

सूत्र:

पहले n सम संख्या का योग = $n \times (n + 1)$

गणना:

2 से 40 के बीच की कुल सम संख्यायें = 20

पहली 20 सम संख्याओं का योग $(2 + 4 + 6 + \dots + 40)$

$$\Rightarrow 20 \times (20 + 1)$$

$$\Rightarrow 20 \times 21$$

$$\Rightarrow 420$$

★ Alternate Method

$2 + 4 + 6 + \dots + 40$, संख्या 2 के अंतर के साथ समानांतर श्रेणी में हैं।

$$\text{अतः, } 40 = 2 + (n - 1) \times 2$$

$$\Rightarrow 38 = 2(n - 1)$$

$$\Rightarrow 19 = n - 1$$

$$\Rightarrow n = 20$$

अब, समानांतर श्रेणी में n पदों की संख्या = $N/2$ (पहला पद + अंतिम पद)

$$= (20/2)(2 + 40)$$

$$= 10 \times 42$$

$$= 420.$$

88. Answer: d

Explanation:

दिया है,

दिए गए भिन्न हैं $3/4$, $2/3$, $4/7$ और $5/3$

गणना:

$$3/4 = 3/4 \times 21/21 = 63/84$$

$$2/3 = 2/3 \times 28/28 = 56/84$$

$$4/7 = 4/7 \times 12/12 = 48/84$$

$$5/3 = 5/3 \times 28/28 = 140/84$$

$$48/84 < 56/84 < 63/84 < 140/84$$

$$\therefore 4/7 < 2/3 < 3/4 < 5/3$$

★ Alternate Method

दिए गए भिन्न हैं $3/4$, $2/3$, $4/7$ और $5/3$

विभाजक (4, 3, 7, 3) का एलसीएम 84 है

84 के साथ गुणा करने के बाद हम प्राप्त करेंगे

$$\Rightarrow 63, 56, 48, 140$$

आरोही क्रम में व्यवस्थित करने के बाद

$$\Rightarrow 48 < 56 < 63 < 140$$

$$\therefore 4/7 < 2/3 < 3/4 < 5/3$$

89. Answer: a

Explanation:

दिया है,

दिए गए भिन्न $2/3$, $4/7$ और $12/35$ हैं

सूत्र:

भिन्नों का लघुत्तम समापवर्त्य = अंशों का लघुत्तम समापवर्त्य/हरों का महत्तम समापवर्त्य

गणना:

$$2 = 2 \times 1$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$2, 4, 12 \text{ का लघुत्तम समापवर्त्य} = 12$$

$$3 = 3 \times 1$$

$$7 = 7 \times 1$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$3, 7, 35 \text{ का महत्तम समापवर्त्य} = 1$$

$\therefore$ आवश्यक लघुत्तम समापवर्त्य = 12/1

90. Answer: a

Explanation:

दिया है,

$$\frac{3 \times 7 + 5 \times 2}{8 \div 4 + 2 \times 3}$$

सूत्र:

इस प्रश्न को हल करने के लिए BODMAS नियम का पालन नीचे दिए क्रम के अनुसार करें,

चरण - 1 - सर्वप्रथम 'कोष्ठक' में समीकरण के भाग को हल किया जाना चाहिए, और कोष्ठक में BODMAS नियम का पालन करना

चरण - 2 - इसके बाद, किसी गणितीय 'का' या 'घातांक' को हल किया जाना चाहिए,

चरण - 3 - इसके बाद, समीकरण में 'भाग' और 'गुणा' को हल किया जाना चाहिए,

चरण - 4 - अंततः, समीकरण के उन भागों को हल किया जाना चाहिए जिसमें 'जोड़' और 'घटाव' हैं। दिया गया व्यंजक इस प्रकार है,

गणना:

$$\frac{3 \times 7 + 5 \times 2}{8 \div 4 + 2 \times 3}$$

$$\Rightarrow \frac{21 + 10}{2 + 6}$$

$$\Rightarrow 31/8$$

91. Answer: c

Explanation:

सूत्र:

x, y के प्रतिशत के रूप में = $(x/y) \times 100$

गणना:

माना कि x , 100 के 80% की तुलना में 30% कम है

प्रश्न के अनुसार

$$100 \times (80/100) \times (70/100) = x$$

$$\Rightarrow 56 = x$$

$$\Rightarrow x = 56$$

92. Answer: d

Explanation:

दिया है,

कुल हिस्सा = Rs. 15000

P और Q के हिस्से का अनुपात = 2 : 1

Q और R के हिस्से का अनुपात = 4 : 3

गणना: **Your Personal Exams Guide**

P और Q के हिस्से का अनुपात = $2x : x$ ----- (1)

Q और R के हिस्से का अनुपात = $4x : 3x$ ----- (2)

समीकरण (1) में 4 से गुणा करने पर, हम प्राप्त करते हैं

P, Q और R के हिस्से का अनुपात = $8x : 4x : 3x$

प्रश्न के अनुसार

$$8x + 4x + 3x = 15000$$

$$\Rightarrow 15x = 15000$$

$$\Rightarrow x = 15000/15$$

$$\Rightarrow x = 1000$$

$$Q \text{ का हिस्सा} = 4 \times 1000 = 4000$$

$\therefore$ Q को 4000 रुपये प्राप्त होगी।

93. Answer: a

Explanation:

दिया है,

20 लड़कों के समूह का औसत = 15

यदि एक लड़का समूह छोड़ देता है, तो शेष लड़कों की औसत आयु = 14.5

सूत्र:

औसत = सभी अवलोकनों का योग/अवलोकनों की कुल संख्या

गणना:

$$20 \text{ लड़कों के समूह का योग} = 15 \times 20 = 300$$

$$19 \text{ लड़कों की आयु का योग} = 14.5 \times 19 = 275.5$$

$$\therefore \text{समूह छोड़ने वाले लड़के की आयु} = 300 - 275.5 = 24.5$$

स्मार्ट ट्रिक

लड़के की आयु = नया औसत + दोनों औसतों का अंतर $\times$ लड़कों की संख्या

$$= 14.5 + (15 - 14.5) \times 20$$

$$= 14.5 + 0.5 \times 20$$

$$= 14.5 + 10$$

= 24.5.

94. Answer: a

Explanation:

दिया है,

धनराशि = 6000 रुपये

समय = 2 वर्ष

ब्याज दर = 10%

सूत्र:

राशि = मूलधन $(1 + \text{ब्याज दर}/100)^{\text{समय}}$

गणना:

राशि = $6000 \times (1 + 10/100)^2$

$\Rightarrow$ राशि = $6000 \times (11/10) \times (11/10)$

$\Rightarrow$ राशि = $6000 \times (121/100)$

$\Rightarrow$ राशि = 7260

अब, चक्रवृद्धि ब्याज = $7260 - 6000$

$\therefore$ चक्रवृद्धि ब्याज = 1260

95. Answer: d

Explanation:

सूत्र:

लाभ = विक्रय मूल्य - लागत मूल्य

हानि = लागत मूल्य - विक्रय मूल्य

हानि:

माना वस्तु की लागत मूल्य x रुपये, तो

प्रश्न के अनुसार

$$900 - x = x - 500$$

$$\Rightarrow x + x = 900 + 500$$

$$\Rightarrow 2x = 1400$$

$$\Rightarrow x = 1400/2$$

$$\Rightarrow x = 700$$

$\therefore$ वस्तु का लागत मूल्य = 700 रुपये

$\therefore$ वस्तु का विक्रय मूल्य = $700 \times (130/100) = 910$

96. Answer: b

Explanation:

सूत्र:

यदि दो क्रमिक छूट का प्रतिशत छूट $x\%$ और $y\%$ है, तो

एकल समकक्ष छूट = $x + y - (xy/100)$

गणना:

छोटा तरीका:

30% और 10% की दो क्रमिक छूट की एकल छूट = $30 + 10 - [(30 \times 10)/100] = 40 - 3 = 37\%$

विस्तृत विधि:

माना वस्तु का चिन्हित मूल्य 100 रुपये है

30% और 10% की दो क्रमिक छूट के बाद वस्तु का विक्रय मूल्य = $100 \times (70/100) \times (90/100) = 63$ रुपये

कुल छूट = $100 - 63 = 37$

$\therefore$ कुल छूट% = $(37/100) \times 100 = 37\%$

97. Answer: a

Explanation:

दिया है,

आयताकार कक्ष के फर्श का क्षेत्र = 500 m^2

सूत्र:

आयत का क्षेत्र = लम्बाई $\times$ चौड़ाई

गणना:

माना आयताकार कक्ष की लम्बाई $5x$ है

आयताकार कक्ष की चौड़ाई = $5x \times (4/5) = 4x$

प्रश्न के अनुसार

$$5x \times 4x = 500$$

$$\Rightarrow 20x^2 = 500$$

$$\Rightarrow x^2 = 500/20$$

$$\Rightarrow x^2 = 25$$

$$\Rightarrow x = 5$$

$$\text{लंबाई और चौड़ाई के बीच अंतर} = 5x - 4x = x = 5$$

98. Answer: b

Explanation:

दिया है,

पहली कार की गति = 100 किमी/घंटा

पहली कार द्वारा लिया गया समय = 2 घंटे 30 मिनट

दूसरी कार की गति = 60 किमी/घंटा

सूत्र:

गति = दूरी/समय

गणना:

$$2 \text{ घंटे } 30 \text{ मिनट} = 2 + 1/2 = 5/2$$

माना 60 किमी/घंटा की गति के साथ दूरी को तय करने के लिए कार द्वारा लिया गया समय x घंटे है, तो

प्रश्न के अनुसार

$$60 \times x = 100 \times (5/2)$$

$$\Rightarrow 60 \times x = 250$$

$$\Rightarrow x = 250/60$$

$$\therefore x = 25/6 \text{ घंटे}$$

99. Answer: a

Explanation:

दिया है,

P और Q द्वारा निवेश किए गए धन का अनुपात = 4 : 7

P ने अपने पैसे का निवेश किया = 21 माह

P और Q का लाभ हिस्से का अनुपात = 3 : 5

सूत्र:

लाभ = धन × समय

गणना:

माना Q ने अपने पैसे का निवेश x माह के लिए किया है

प्रश्न के अनुसार

$$(4 \times 21)/(7 \times x) = 3/5$$

$$\Rightarrow 12/x = 3/5$$

$$\Rightarrow x = 12 \times (5/3)$$

$$\Rightarrow x = 20$$

∴ Q ने 20 महीनों के लिए अपने पैसे का निवेश किया।

100. Answer: c**Explanation:**

दिया हुआ,

P अकेले टैंक को 16 घंटे में भर सकता है

R अकेले टैंक को 24 घंटे में भर सकता है

S अकेले 48 घंटे में पूरा टैंक को खाली कर सकता है

उपयोग किया गया सूत्र:

LCM विधि के लिए,

यदि एक पाइप 'a' घंटे में एक टैंक को भरता है और दूसरा टैंक 'b' घंटे में भरता है और तीसरा एक पूरा टैंक 'c' घंटे में खाली करता है और उन सभी को एक साथ खोला जाता है, तो

कुल काम = तीन अलग-अलग पाइपों द्वारा लिया गया समय का LCM = (a, b, c) का LCM

पहले पाइप की दक्षता = (a, b, c) के LCM/a

दूसरे पाइप की दक्षता = (a, b, c) के LCM/b

तीसरे पाइप की दक्षता = (a, b, c) के LCM/c

उनमें से संयुक्त दक्षता = (+ पाइप की दक्षता) + (+ दूसरी पाइप की दक्षता) + (- तीसरे पाइप की दक्षता)

[(+ ve) संकेत पाइप की दक्षता के लिए जो टैंक को भरता है और (-ve) संकेत उस पाइप की दक्षता के लिए है जो टैंक को खाली करता है।]

टैंक भरने में लगने वाला समय = कुल कार्य/पाइप की संयुक्त दक्षता।

वैकल्पिक विधि के लिए,

यदि एक पाइप 'a' घंटे में एक टैंक को भरता है और दूसरा टैंक 'b' घंटे में भरता है और तीसरा एक पूर्ण टैंक को 'c' घंटे में खाली करता है और उन सभी को एक साथ खोला जाता है, तो शुद्ध भाग 1 घंटे में भर जाता है = $1/a + 1/b - 1/c$

∴ टैंक भरने में लगने वाला समय = $1/(1/a + 1/b - 1/c) = abc/(bc + ac - ab)$ घंटे

गणना:

कुल काम = LCM of (16, 24, 48) = 48 इकाइयों

P की दक्षता = (+) $48/16 = (+) 3$ इकाइयों/दिन

R की दक्षता = (+) $48/24 = (+) 2$ इकाइयों/दिन

S की दक्षता = $(-) 48/48 = (-) 1$ इकाइयों/दिन

संयुक्त दक्षता = $3 + 2 - 1 = 4$ इकाइयों/दिन

∴ टैंक को भरने में लगने वाला समय यदि तीनों पाइप एक साथ खुलते हैं = $48/4 = 12$ घंटे

★ Alternate Method

P 16 घंटे में भरता है

R 24 घंटे में भरता है

S 48 घंटे में खाली करता है

तो टैंक को भरने के लिए आवश्यक समय = $1/(1/16 + 1/24 - 1/48)$ घंटे = $48/4$ घंटे = 12 घंटे

∴ टैंक को भरने में 12 घंटे का समय लगता है।

Prepp

Your Personal Exams Guide