

## MP JAIL PRAHARI PREVIOUS YEAR PAPER (HELD ON: 30 SEP 2018 SHIFT 1)

Total Questions: 100

### GENERAL KNOWLEDGE

1. किसने तुर्की के मेर्सिन में एफआईजी आर्टिस्टिक जिम्नास्टिक वर्ल्ड चैलेंज कप के वॉल्ट स्पर्धा में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय जिम्नास्ट बनकर इतिहास रच दिया?

- (1) सुशील कुमार (2) अश्विनी नचप्पा  
(3) दीपा कर्मकार (4) अरुणा रेड्डी

2. संयुक्त राष्ट्र महासभा (यूएनजीसी) ने 21 जून को घोषित किया है:

- (1) अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (2) अंतर्राष्ट्रीय चिकित्सक दिवस  
(3) विश्व पर्यावरण दिवस (4) अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य दिवस

3. मध्य प्रदेश सिंचाई दक्षता सुधार परियोजना निम्नलिखित में से किस सिंचाई प्रणाली पर केंद्रित है?

- (1) सागर नदी मध्यम सिंचाई परियोजना (2) ओंकारेश्वर वृहद् सिंचाई परियोजना  
(3) बुंदला मध्यम सिंचाई परियोजना (4) कुंडलिया सिंचाई परियोजना

4. प्रतिष्ठित पर्यटन स्थल विकास परियोजना के तहत पर्यटन मंत्रालय द्वारा मप्र में विकास के लिए \_\_\_\_\_ का चयन किया गया है।

- (1) ग्वालियर (2) भीमबेटका  
(3) सांची (4) खजुराहो

5. 'प्रति बूंद अधिक फसल' का विचार निम्नलिखित में से किस योजना के तहत आता है?

- (1) प्रधानमंत्री वय वंदना योजना (2) प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना  
(3) अंत्योदय योजना (4) त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम

6. 2018 में मरणोपरांत सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री के राष्ट्रीय पुरस्कार से किसे सम्मानित किया गया?

- (1) रीमा लागू (2) श्रीदेवी  
(3) नरगिस रबाड़ी (4) जोहरा सहगल

7. लोकतांत्रिक रूप से चुनी गई पहली साम्यवादी सरकार का गठन \_\_\_\_\_ में किया गया था।

- (1) 1958 में केरल (2) 1957 में केरल  
(3) 1957 में पुदुचेरी (4) 1957 में त्रिपुरा

8. भारतीय वन प्रबंधन संस्थान मध्य प्रदेश के किस जिले में स्थित है?

- (1) इंदौर (2) उज्जैन  
(3) ग्वालियर (4) भोपाल

9. 2018 अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का विषय \_\_\_\_\_ था।

- (1) शांति के लिए योग (2) शांतिपूर्ण मन के लिए योग  
(3) सभी के लिए योग (4) स्वास्थ्य के लिए योग

10. दुनिया में सबसे बड़ा नदी के बीचोंबीच स्थित द्वीप 'माजुली' \_\_\_\_\_ में स्थित है।

- (1) नगालैंड (2) मिज़ोरम  
(3) असम (4) मणिपुर

11. हाल ही में जीआई टैग मिला कड़कनाथ मांस मध्यप्रदेश के किस जिले की विशेषता है?

- (1) सागर (2) रायसेन  
(3) रीवा (4) झाबुआ

12. भारत की एकमात्र मशीनीकृत हीरे की खान मध्य प्रदेश के किस जिले में स्थित है?

- (1) ग्वालियर (2) सागर  
(3) पन्ना (4) सतना

13. भारत की पहली हाई-स्पीड बुलेट ट्रेन मुंबई और \_\_\_\_\_ के बीच चलेगी।

- (1) गोवा (2) अहमदाबाद  
(3) बेंगलुरु (4) पुणे

14. मध्य प्रदेश के ध्रुपद कलाकारों का नाम बताइये जिन्हें 2012 में 'पद्म श्री' से सम्मानित किया गया।

- (1) मोहन शुक्ला (2) सुलभा और मनोज सराफ  
(3) पी.वी. कहु (4) गुंडेचा ब्रदर्स

15. होशंगाबाद की उस कंपनी का नाम बताइए जो बैंक नोट और प्रतिभूति कागज बनाती है?

- (1) करेंसी नोट प्रेस (2) इंडिया सिक्योरिटी प्रेस  
(3) इंडिया गवर्नमेंट मिंट (4) सिक्यूरिटी पेपर मिल

16. भारत सरकार द्वारा स्वतंत्र मूल्यांकन कार्यालय का निर्माण इस उद्देश्य से किया गया है:

- (1) सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनियों के हिसाब-किताब की जांच करना  
(2) कुछ प्रमुख कार्यक्रमों की सार्वजनिक जवाबदेही बढ़ाना  
(3) जनता से पूंजी संसाधन जुटाना (4) राष्ट्रीय खातों का एक स्वतंत्र मूल्यांकन कार्यालय बनाना

17. सरकार के 2018 स्वच्छ सर्वेक्षण सर्वे के अनुसार, मध्य प्रदेश का कौन सा शहर सूची में दूसरे स्थान पर रहा?

- (1) इंदौर (2) जबलपुर  
(3) ग्वालियर (4) भोपाल

18. अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (आईसीयूएन) के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सी संकटग्रस्त प्रजातियों है?

- (1) स्पॉट-बिल पेलिकन (2) गोडावण  
(3) जंगली उल्लू (4) खरमोर

19. निम्नलिखित में से कौन सा खनिज मध्य प्रदेश में मालंजखंड खदान से जुड़ा है?

- (1) तांबा (2) मैंगनीज  
(3) बॉक्साइट (4) चूना पत्थर

20. निम्नलिखित में से कौन सा राज्य भारत में यूनाइटेड किंगडम द्वारा डीएफआईडी (अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग) के केंद्रित राज्यों की सूची में नहीं है?

- (1) उड़ीसा (2) मध्य प्रदेश  
(3) राजस्थान (4) बिहार

### GENERAL HINDI

21. पहाड़ के लिए सही पर्यायवाची वाले शब्दों की पंक्ति को चुनिए।

- (1) पर्वत, अचल, गिरिजा (2) पर्वत, अचल, गिरि  
(3) पर्वत, आचल, गिरि (4) पार्वती, अचल, गिरि

22. अक्ल पर पत्थर पड़ना – मुहावरे का अर्थ निम्न विकल्पों में से कौन सा है?

- (1) कुव्यवस्था होना (2) मनोकामना पूर्ण होना  
(3) मूर्ख (4) बुद्धि नष्ट होना

23. पहेली सा जीवन है व्यस्त। - में निम्न में से कौन सा अलंकार है?

- (1) अतिशयोक्ति अलंकार (2) उपमा अलंकार  
(3) वक्रोक्ति अलंकार (4) उत्प्रेक्षा अलंकार

24. आव – प्रत्यय से बना शब्द निम्न में से कौन सा है?

- (1) पड़ाव (2) आवश्यक  
(3) आव न ताव (4) आवक

25. एहतिघात- का निम्न में से कौन सा सही विलोम शब्द है?

- (1) अनैतिह्यात (2) अनहतिघात  
(3) अहतिघात (4) लापरवाही

26. परिणाम – के लिए सही संधि विच्छेद को चुनिए।

- (1) परि + नम (2) पारि + नाम  
(3) परि + नाम (4) पारी + नाम

27. श्रोत-का शुद्ध रूप निम्न में से कौन सा है?

- (1) श्रुत्र (2) स्त्रोत  
(3) स्त्रोत्र (4) श्रित्र

28. शांत रस का स्थायी भाव क्या है?

- (1) शान्ति (2) सन्नता  
(3) खामोशी (4) निर्वेद

29. प्रमाण – के लिए सही संधि विच्छेद को चुनिए।

- (1) प्र + मान (2) पर + मान  
(3) प्रा + मान (4) पर + मन

30. एकरूपता – का निम्न में से कौन सा सही विलोम शब्द है?

- (1) अनेकरूप (2) अनेकरूष  
(3) आनेकरूप (4) अनेकारूप

31. 'जो पहले हो चुका हो' के लिये एक शब्द निम्न में से कौन सा है ?

- (1) भूतपूर्व (2) वर्तमान  
(3) अभूतपूर्व (4) भविष्य

32. 'जो ईश्वर को ना माने' के लिये एक शब्द निम्न में से कौन सा है?

- (1) नास्तिक (2) आस्तिक  
(3) नतमस्तक (4) नस्तिक

33. याक्षणी – का शुद्ध रूप निम्न में से कौन सा है?

- (1) यिक्षणी (2) याक्षिणी  
(3) याक्षण (4) यक्षिणी

34. प्रति – उपसर्ग से बना शब्द निम्न में से कौन सा है?

- (1) प्रितिवाद (2) प्रातिवाद  
(3) प्रीतिवाद (4) प्रतिवाद

35. प्रति – उपसर्ग से बना शब्द निम्न में से कौन सा है?

- (1) प्रतीकात्मक (2) प्रातिघात  
(3) प्रीतिघात (4) प्रतिघात

36. पंचतत्व – में निम्न में से कौन सा समास है?

- (1) कर्मधारय समास (2) द्वंद्व समास  
(3) बहुब्रीहि समास (4) द्विगु समास

37. हरफनमौला - का सामासिक विग्रह निम्न में से कौन सा है?

- (1) हर फन में मौला (2) हर फन में मीला  
(3) हर फेन में मौला (4) हर फेन में माला

38. नदी के लिए सही पर्यायवाची वाले शब्दों की पंक्ति को चुनिए।

- (1) सरित, तरगिणी, तटनी (2) सरिता, तरगिणी, तटीनी  
(3) सरिता, तरगिणी, ताटनी (4) सरिता, तरंगिणी, तटिनी

39. को तुम? हैं घनस्याम हम, तो बरसो कित जाय।

नहि मनमोहन हैं प्रिय, दिर क्यों पकरत पाँय। - में निम्न में से कौनसा अलंकार है?

- (1) रूपक अलंकार (2) अतिश्याक्ति अलंकार  
(3) वक्रोक्ति अलंकार (4) उत्प्रेक्षा अलंकार

40. किलकत कान्हा घुटुरुवनि आवत।

मनिमय कनक नन्द के आँगन बिम्ब पकरिबे धावत। - में निम्न में से कौन सा रस है?

- (1) भक्ति रस (2) अद्भूत रस  
(3) वात्सल्य रस (4) शांत रस

## GENERAL ENGLISH

41. Fill in the blanks with the suitable pair of phrases given in the options.

Demining \_\_\_\_ the action of removing landmines, booby traps and unexploded bombs from an area so that once they \_\_\_\_ soldiers can pass over the area safely

- (1) was, had removed (2) is being, are being removed  
(3) is, are removed (4) has been, has been removing

42. Fill on the blanks with the suitable phrase given in the options.

The Government \_\_\_\_ do something for the farmers who are suffering due to insufficient rain.

- (1) ought to (2) need  
(3) ought (4) use to

43. Fill on the blanks with the suitable phrase given in the options.

There are \_\_\_\_ types of cartoons that children love to watch all day.

- (1) little (2) fewer  
(3) much (4) several

44. Direction: Choose the option that correctly sequences the following sentences:

1. Similarly, coffee starts to lose its flavour if gets old.
2. It's like a banana kept in the fridge.
3. The taste of coffee depends on its freshness.
4. It goes stale if kept for many days.

- (1) 1234 (2) 4132  
(3) 3241 (4) 2314

45. Choose the option that best explains the highlighted expression:

A man of enthusiasm must **take a shot at** something problematic.

- (1) make an attempt (2) demand something  
(3) ask something (4) give something

46. Choose the option that best transforms the given sentences into one.

The speaker had just finished his speech. The people started shouting slogans.

- (1) Hardly had the speaker finished his speech before the people started shouting slogans (2) Hardly had the speaker finished his speech then the people started shouting slogans  
(3) Hardly had the speaker finished his speech when the people started shouting slogans (4) Hardly had the speaker finish his speech and the people started shouting slogans

47. Choose the appropriate conjunction for the given sentence:

John has learnt to play football well, \_\_\_\_ his favourite sport is badminton.

- (1) also (2) yet  
(3) so (4) and

48. Choose appropriate articles for the given sentences:

Advertising is both \_\_\_\_ art and \_\_\_\_ science; some of \_\_\_\_ advertisements are so artistically designed that they are the source of great aesthetic pleasure.

- (1) an, the, the (2) an, a, the  
(3) a, the, an (4) the, the, the

**49. Choose the correct form of tense for the given sentence:**

The bank \_\_\_\_\_ to write off a large amount of the farmer's debt just before the financial year ended.

- (1) was forced (2) was forcing  
(3) forces (4) will force

**50. Choose the word that is opposite in meaning to the highlighted word given below:**

He is an **intense** young man who takes life very seriously.

- (1) moderate (2) emotional  
(3) profound (4) vivid

**51. Choose the appropriate prepositions for the given sentence:**

Sweat trickled \_\_\_\_\_ the man's face when he noticed the beast standing \_\_\_\_\_ him.

- (1) down, behind (2) up, beside  
(3) through, over (4) on, against

**52. Spot the error in the given sentence and choose the option that rectifies it.**

These river and that mountains make the weather what it is.

- (1) This river and those mountains make the weather what they are. (2) These rivers and those mountains make the weather what it is.  
(3) These river and those mountains make the weather what it is. (4) These river and that mountains make the weather what they are.

**53. Choose the appropriate option that rewrites the given sentence in active voice.**

I will be forced to go.

- (1) I will go because of someone. (2) I will force some to go.  
(3) Someone will go because I force them to. (4) Someone will force me to go.

**54. Choose the appropriate prepositional phrase to complete the given sentence.**

I look forward \_\_\_\_\_ you.

- (1) to see (2) to be see  
(3) to be seen (4) seeing

**55. Choose the option with the appropriate prefix to complete the given sentence.**

We have learnt about \_\_\_\_\_ regular verbs in our English class and found it very interesting.

- (1) mis- (2) un-  
(3) ir- (4) mal-

**56. A sentence has been given in Active/Passive voice. Out of the four alternatives suggested, select the one which best expresses the same sentence in Passive/Active voice.**

The Chief Guest cut the ribbon to inaugurate the new emporium.

- (1) The ribbon was cut by the Chief Guest to inaugurate the new emporium. (2) The ribbon was being cut by the Chief Guest to inaugurate the new emporium.  
(3) The ribbon was cutting by the Chief Guest to inaugurate the new emporium. (4) The ribbon had cut by the Chief Guest to inaugurate the new emporium.

**57. Choose the correct form of verb that is in agreement with the subject:**

When it \_\_\_\_\_ public buses can be twice as dangerous because most of them \_\_\_\_\_ proper windscreen wiping system.

- (1) is raining, doesn't has (2) rains, don't have  
(3) rain, hasn't (4) raining, isn't having

**58. Choose the correct form of the verb from the following options in the given sentence:**

They \_\_\_\_\_ chess when I went to see them.

- (1) playing (2) is playing  
(3) were playing (4) was playing

**59. Direction: Choose the correctly punctuated sentence:**

- (1) well we have finished our work for the day! (2) Well, we have finished; our work for the day.  
(3) Well, we have finished our work for the day. (4) Well! We have finished our work for the day?

**60. Choose appropriate articles for the given sentence:**

\_\_\_\_\_ dog barked \_\_\_\_\_ whole night and disturbed my sleep.

- (1) The, an (2) A, an  
(3) A, the (4) An, the

**GENERAL MATHEMATICS**

**61. एक रेखिक समीकरण जिसमें कोटि भुज की आधी है और विपरीत चिह्न वाली है:**

- (1)  $2x = y$  (2)  $2y = -x$   
(3)  $x = \frac{-y}{2}$  (4)  $y = \frac{x}{2}$

**62.  $1186 \times 298 = 298 \times ?$**

- (1) 1186 (2) 298  
(3) 888 (4) 97

63. दो संख्याओं के बीच का अंतर 256 है और उनके वर्गों के बीच का अंतर 256000 है। संख्याओं को ज्ञात कीजिये।

- (1) 722, 466 (2) 608, 342  
(3) 488, 232 (4) 628, 372

64.  $x$  का 10%,  $y$  के 20% के बराबर है, तो  $x : y$  किसके बराबर है?

- (1) 1 : 2 (2) 2 : 1  
(3) 3 : 2 (4) 9 : 8

65. गणित की पाठ्यपुस्तकों के एक चट्टे का वजन 2 किलोग्राम 400 ग्राम है। यदि गणित की एक पाठ्यपुस्तक का वजन 300 ग्राम है, तो चट्टे में कितनी पाठ्य पुस्तकें हैं?

- (1) 10 (2) 8  
(3) 26 (4) 12

66. थेरेसा ने वाहन खरीदने के लिए 80000 रुपये का ऋण लिया। उसने डेढ़ वर्ष तक हर महीने 4600 रुपये भुगतान किए। उसने बैंक को कितना भुगतान किया?

- (1) 83,600 रुपये (2) 81,000 रुपये  
(3) 82,800 रुपये (4) 55,200 रुपये

67.  $(+172)$  में से  $(-274)$  घटाने पर प्राप्त होगा:

- (1) 446 (2) -446  
(3) -102 (4) 102

68. 74 पुस्तकों और 106 पेनों का कुल मूल्य 1910 रुपये है जबकि 106 पुस्तकों और 74 पेनों का कुल मूल्य 2230 रुपये है। एक पुस्तक और एक पेन का मूल्य है:

- (1) 30 रुपये (2) 37 रुपये  
(3) 25 रुपये (4) 23 रुपये

69. 2 और 2.5 के बीच एक अपरिमेय संख्या \_\_\_\_ है।

- (1)  $+\sqrt{22.5}$  (2)  $+\sqrt{5}$   
(3)  $+\sqrt{15.5}$  (4)  $+\sqrt{10}$

70. एक प्रदर्शनी हॉल में, 24 डिस्प्ले बोर्ड हैं, प्रत्येक की लंबाई 1 मीटर 50 सेमी और चौड़ाई 1 मीटर है। एक 100 मीटर लंबी एल्यूमीनियम पट्टी है, जिसका उपयोग इन बोर्डों को फ्रेम करने के लिए किया जाता है। सभी बोर्डों को फ्रेम करने के लिए आवश्यक अतिरिक्त एल्यूमीनियम पट्टी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (1) 20 मीटर (2) 120 मीटर  
(3) 10 मीटर (4) 4 मीटर

71. किर्थी 7 वर्ष के लिए प्रति वर्ष 12% की साधारण ब्याज दर से 10,000 रुपये की राशि उधार लेता है। 7 वर्षों के अंत में भुगतान की जाने वाली राशि ज्ञात कीजिये।

- (1) 18,400 रुपये (2) 19,600 रुपये  
(3) 20,000 रुपये (4) 17,200 रुपये

72. 13.824 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

- (1) 2.8 (2) 3.4  
(3) 2.4 (4) 3.6

73. 4, 7, 10, 13... श्रेणी का 9 वां पद ज्ञात कीजिये:

- (1) 31 (2) 24  
(3) 25 (4) 28

74. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या महत्तम है?

- (1) 2354 (2) 2453  
(3) 2345 (4) 2435

75. यदि 9 श्रमिक 28 घंटे में एक दीवार का निर्माण कर सकते हैं, तो 21 घंटे में समान निर्माण कार्य करने के लिए कितने श्रमिकों की आवश्यकता होगी?

- (1) 15 (2) 24  
(3) 18 (4) 12

76. एक दरवाजा जिसका परिमाण 2.5 मीटर  $\times$  1 मीटर, 2 खिड़की फ्रेम जिसमें प्रत्येक का परिमाण 1.5 मीटर  $\times$  1 मीटर है, वे एक दीवार जिसका परिमाण 7 मीटर  $\times$  6 मीटर है, पर लगे हुए हैं। दीवार का चित्रकारी करने के लिए कुल श्रम मूल्य को ज्ञात कीजिये यदि दीवार के 1 वर्ग मीटर को रंगने का श्रम मूल्य 4 रुपये है।

- (1) 146 रुपये (2) 152 रुपये  
(3) 168 रुपये (4) 158 रुपये

77. दिए गए समीकरण में  $x$  का मान हल कीजिये

$$3x - 5 = 10$$

- (1) -1 (2) 2  
(3) -2 (4) 5

78.  $(1068 \times 486 \times 928)^2$  एक ऐसा अंक होगा जो अंक \_\_\_\_ में समाप्त होता है।

- (1) 8 (2) 2  
(3) 4 (4) 6

79.  $(15^3 \div 5^3)^2$

- (1) 81 (2) 243  
(3) 729 (4)  $10^2 \times 3^0$

80. आरोही क्रम में व्यवस्थित करें:  $-\frac{3}{7}, -\frac{5}{7}, -\frac{8}{9}$  and  $\frac{8}{9}$

(1)  $-\frac{5}{7} < \frac{8}{9} < -\frac{3}{7} < \frac{8}{9}$  (2)  $-\frac{3}{7} < -\frac{5}{7} < -\frac{8}{9} < \frac{8}{9}$

(3)  $-\frac{8}{9} < -\frac{5}{7} < -\frac{3}{7} < \frac{8}{9}$  (4)  $\frac{8}{9} < -\frac{3}{7} < -\frac{5}{7} < -\frac{8}{9}$

### GENERAL SCIENCE

81. निम्न में से किस स्थिति के तहत किसी व्यक्ति के बीमार पड़ने की सबसे अधिक संभावना है?

(1) जब वह मलेरिया से ठीक हुई है और चिकन पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही है। (2) जब वह मलेरिया से ठीक हो रही है।

(3) जब वह घर पर होती है तो स्वस्थ आहार लेती है (4) जब वह मलेरिया से ठीक होने के बाद चार दिन के उपवास पर है और चिकन पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही है।

82. किस नस्ल के लिए निम्नलिखित विशेषताएं लागू होती हैं?

- जीव का शरीर पृष्ठाधर चपटा होता है।
- जीव ट्रिप्लोब्लास्टिक और द्विपक्षीय रूप से सममित है।
- उनमें से ज्यादातर परजीवी हैं।

- (1) ऐनेलिडा (2) पृथुकृमि  
(3) निमेटोडा (4) आर्थ्रोपोडा

83. यदि किसी वस्तु पर गर्मी पड़ती है, तो:

- (1) पूर्ण गर्मी ही परावर्तित होती है (2) पूर्ण गर्मी केवल अवशोषित होती है  
(3) पूर्ण गर्मी ही संचारित होती है (4) गर्मी अवशोषित, परावर्तित और प्रेषित हो सकती है।

84. ध्वनि प्रदूषण के कारण निम्न में से क्या होता है?

- (1) कैंसर (2) उच्च रक्तचाप  
(3) बहुत तेज बुखार (4) मधुमेह

85. एक उदासीन अभिक्रिया में प्राप्त उत्पाद क्या है/हैं?

- (1) अम्ल (2) अम्ल और लवण  
(3) लवण और जल (4) क्षारक और जल

86. पॉलिश स्टील चम्मच की आंतरिक सतह एक के रूप में कार्य करती है:

- (1) अवतल दर्पण (2) अवतल लेंस  
(3) उत्तल दर्पण (4) समतल दर्पण

87. कैल्शियम नाइट्रेट और पोटेशियम डाइक्रोमेट का सही रासायनिक सूत्र क्रमशः हैं:

- (1)  $\text{Ca}_2(\text{NO}_3)_2$  &  $\text{K}(\text{Cr}_2\text{O}_7)_2$  (2)  $\text{Ca}_2\text{NO}_3$  &  $\text{K}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_2$

(3)  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  &  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

(4)  $\text{CaNO}_3$  &  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

88. दो स्थिर तरल पदार्थों का पृथक्करण उनके \_\_\_\_\_ में अंतर के आधार पर किया जा सकता है।

- (1) समूह (2) मात्रा  
(3) अपवर्तक सूचकांक (4) घनत्व

89. वायरस को जीवित और निर्जीव चीजों के मध्य सीमांत के रूप में रखा जाता है क्योंकि वे \_\_\_\_\_ हैं।

- (1) अपने दम पर गुणा करने में सक्षम (2) मेजबान के शरीर के अंदर क्रिस्टल की तरह  
(3) केवल मेजबान के शरीर के अंदर रह रहे हैं (4) आदिम जीव

90. अपराह्न 8.30 बजे, ओडोमीटर 5845 किमी मापता है। यदि ओडोमीटर 5890 किमी अपराह्न 9 बजे मापता है तो वाहन की गति क्या होगी?

- (1) 3 किमी/मिनट (2) 1.5 किमी/मिनट  
(3) 2 किमी/मिनट (4) 5 किमी/मिनट

91. तांबे में दो समस्थानिक A और B होते हैं, जिनके परमाणु द्रव्यमान क्रमशः 62.93 ऐएमयू और 64.93 ऐएमयू हैं। तांबे का परमाणु द्रव्यमान 63.55 एमू है। समस्थानिक A और B के प्रतिशत की गणना कीजिए।

- (1) A (51%) और B (49 %) (2) A (60%) और B (40 %)  
(3) A (69%) और B (31%) (4) A (1%) और B (99 %)

92. पुनर्जनन की घटती शक्ति में निम्नलिखित जीवों को व्यवस्थित कीजिए।

- छिपकली
- प्लैनेरिया
- पुरुष
- कैचुआ
- गसूड

- (1) ii, i, iv, v, iii (2) ii, v, iv, i, iii  
(3) ii, iv, i, v, iii (4) ii, iv, v, i, iii

93. एक लोहे की कील को 1 घंटे के लिए कॉपर सल्फेट के घोल में डुबोया जाता है। इस प्रयोग के संबंध में सही कथन ज्ञात कीजिए।

- (1) ये सभी (2) घोल का रंग केवल नीले से हरे रंग में बदलता है।  
(3) हरा रंग केवल फेरस सल्फेट के बनने के कारण है।  
(4) तांबे की एक लाल भूरे रंग की परत केवल कील में जमा होती है

94. जब एक हवाई जहाज तेजी से आगे बढ़ रहा है तो दाब का क्या होता है?

- (1) पंख के नीचे और ऊपर का दाब समान है। (2) पंख के ऊपर का दबाव पंख के नीचे के दाब से अधिक है  
(3) पंख के नीचे का दबाव पंख के ऊपर के दाब से अधिक है  
(4) पंख के ऊपर और नीचे दाब बढ़ता है

95. क्या होता है जब एक विद्युतीय कूलर चालू होता है?

- (1) संबद्ध तार प्रत्येक की ओर आती हैं। (2) संबद्ध तार तार ठंडी हो जाती हैं।  
(3) संबद्ध तारों के साथ गर्मी उत्पन्न होती है (4) विद्युत वाली तारों के चारों ओर एक चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है

96. दो मवेशियों की नस्लों का नाम बताइए जो भारतीय मूल की हैं?

- i. जर्सी  
ii. ब्राउन स्विस  
iii. बॉस इंडिकस  
iv. लाल सिंधी

- (1) केवल i और iv (2) केवल i और ii  
(3) केवल iii और iv (4) केवल ii और iii

97. पित्त रस को पित्त मूत्राशय के रूप में जाना जाता है। पित्त रस संग्रहीत किया जाता है, इसके स्राव के अंग के पास स्थित होता है जिसे \_\_\_\_ कहा जाता है।

- (1) स्लीन(तिल्ली) (2) अग्न्याशय  
(3) पेट (4) जिगर

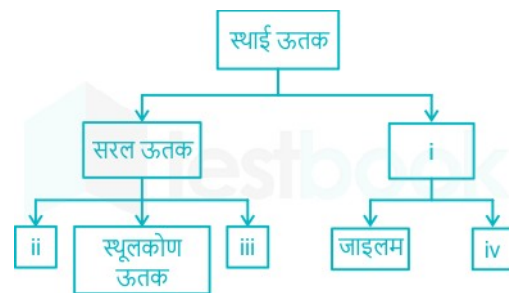
98. दूध की विभिन्न किस्में जैसे फुल क्रीम, स्किमड आदि बाजार में उपलब्ध हैं। स्किमड दूध तैयार करने के लिए प्रयोग की जाने वाली तकनीक क्या है?

- (1) विलायक निष्कर्षण (2) केन्द्रापसारण  
(3) वाष्पीकरण (4) आंशिक आसवन

99. निम्नलिखित में से कौन सा बल सदैव आकर्षित करता है?

- (1) विद्युत बल (2) गुरुत्वाकर्षण बल  
(3) पेशीय बल (4) चुंबकीय बल

100. स्थायी ऊतकों के दिए गए वर्गीकरण में i, ii, iii और iv की पहचान कीजिए।



- (1) i. मृदूतक ii. जटिल iii. दृढ़ोतक iv. फ्लोएम (2) i. जटिल ii. मृदूतक iii. दृढ़ोतक iv. फ्लोएम  
(3) i. जटिल ii. फ्लोएम iii. दृढ़ोतक iv. मृदूतक (4) i. जटिल ii. ऐरेनकाइमा iii. दृढ़ोतक iv. फ्लोएम

**ANSWER KEY**

| <b>Q.No</b> | <b>Ans</b> | <b>Q.No</b> | <b>Ans</b> | <b>Q.No</b> | <b>Ans</b> | <b>Q.No</b> | <b>Ans</b> | <b>Q.No</b> | <b>Ans</b> |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| <b>1</b>    | <b>(3)</b> | <b>2</b>    | <b>(1)</b> | <b>3</b>    | <b>(4)</b> | <b>4</b>    | <b>(4)</b> | <b>5</b>    | <b>(2)</b> |
| <b>6</b>    | <b>(2)</b> | <b>7</b>    | <b>(2)</b> | <b>8</b>    | <b>(4)</b> | <b>9</b>    | <b>(1)</b> | <b>10</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>11</b>   | <b>(4)</b> | <b>12</b>   | <b>(3)</b> | <b>13</b>   | <b>(2)</b> | <b>14</b>   | <b>(4)</b> | <b>15</b>   | <b>(4)</b> |
| <b>16</b>   | <b>(2)</b> | <b>17</b>   | <b>(4)</b> | <b>18</b>   | <b>(1)</b> | <b>19</b>   | <b>(1)</b> | <b>20</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>21</b>   | <b>(2)</b> | <b>22</b>   | <b>(4)</b> | <b>23</b>   | <b>(2)</b> | <b>24</b>   | <b>(1)</b> | <b>25</b>   | <b>(4)</b> |
| <b>26</b>   | <b>(3)</b> | <b>27</b>   | <b>(2)</b> | <b>28</b>   | <b>(4)</b> | <b>29</b>   | <b>(1)</b> | <b>30</b>   | <b>(1)</b> |
| <b>31</b>   | <b>(1)</b> | <b>32</b>   | <b>(1)</b> | <b>33</b>   | <b>(4)</b> | <b>34</b>   | <b>(4)</b> | <b>35</b>   | <b>(4)</b> |
| <b>36</b>   | <b>(4)</b> | <b>37</b>   | <b>(1)</b> | <b>38</b>   | <b>(4)</b> | <b>39</b>   | <b>(3)</b> | <b>40</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>41</b>   | <b>(3)</b> | <b>42</b>   | <b>(1)</b> | <b>43</b>   | <b>(4)</b> | <b>44</b>   | <b>(3)</b> | <b>45</b>   | <b>(1)</b> |
| <b>46</b>   | <b>(3)</b> | <b>47</b>   | <b>(2)</b> | <b>48</b>   | <b>(2)</b> | <b>49</b>   | <b>(1)</b> | <b>50</b>   | <b>(1)</b> |
| <b>51</b>   | <b>(1)</b> | <b>52</b>   | <b>(2)</b> | <b>53</b>   | <b>(4)</b> | <b>54</b>   | <b>(1)</b> | <b>55</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>56</b>   | <b>(1)</b> | <b>57</b>   | <b>(2)</b> | <b>58</b>   | <b>(3)</b> | <b>59</b>   | <b>(3)</b> | <b>60</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>61</b>   | <b>(2)</b> | <b>62</b>   | <b>(1)</b> | <b>63</b>   | <b>(4)</b> | <b>64</b>   | <b>(2)</b> | <b>65</b>   | <b>(2)</b> |
| <b>66</b>   | <b>(3)</b> | <b>67</b>   | <b>(1)</b> | <b>68</b>   | <b>(4)</b> | <b>69</b>   | <b>(2)</b> | <b>70</b>   | <b>(1)</b> |
| <b>71</b>   | <b>(1)</b> | <b>72</b>   | <b>(3)</b> | <b>73</b>   | <b>(4)</b> | <b>74</b>   | <b>(2)</b> | <b>75</b>   | <b>(4)</b> |
| <b>76</b>   | <b>(1)</b> | <b>77</b>   | <b>(4)</b> | <b>78</b>   | <b>(4)</b> | <b>79</b>   | <b>(3)</b> | <b>80</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>81</b>   | <b>(4)</b> | <b>82</b>   | <b>(2)</b> | <b>83</b>   | <b>(4)</b> | <b>84</b>   | <b>(2)</b> | <b>85</b>   | <b>(3)</b> |
| <b>86</b>   | <b>(1)</b> | <b>87</b>   | <b>(3)</b> | <b>88</b>   | <b>(4)</b> | <b>89</b>   | <b>(3)</b> | <b>90</b>   | <b>(2)</b> |
| <b>91</b>   | <b>(3)</b> | <b>92</b>   | <b>(3)</b> | <b>93</b>   | <b>(1)</b> | <b>94</b>   | <b>(3)</b> | <b>95</b>   | <b>(4)</b> |
| <b>96</b>   | <b>(3)</b> | <b>97</b>   | <b>(4)</b> | <b>98</b>   | <b>(2)</b> | <b>99</b>   | <b>(2)</b> | <b>100</b>  | <b>(2)</b> |

## HINTS & SOLUTIONS

### 1. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही विकल्प 3 अर्थात् दीपा कर्मकार है।

- दीपा करमाकर तुर्की के मेर्सिन में एफआईजी आर्टिस्टिक जिम्नास्टिक वर्ल्ड चैलेंज कप के वॉल्ट स्पर्धा में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय जिम्नास्ट बन गई।
- वह 2016 रियो ओलंपिक में वॉल्ट स्पर्धा में चौथे स्थान पर रहीं।
- वह त्रिपुरा की हैं।
- 2008 के बीजिंग ओलंपिक में सुशील कुमार ने कांस्य पदक जीता।
- सुशील कुमार दो व्यक्तिगत ओलंपिक पदक जीतने वाले एकमात्र भारतीय हैं।
- मेलबर्न में वॉल्ट स्पर्धा में अरुणा रेड्डी ने 2018 विश्व कप जिम्नास्टिक में कांस्य पदक जीता।
- अरुणा रेड्डी जिम्नास्टिक विश्व कप में पदक जीतने वाली पहली भारतीय हैं।

### 2. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही विकल्प 1 अर्थात् अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस है।

- संयुक्त राष्ट्र महासभा (यूएनजीए) ने 21 जून को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस घोषित किया है।
- इसे 2014 में घोषित किया गया था।



## Key-Points

- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2021 की थीम 'योग फॉर वेलनेस' है।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2020 का विषययोगा फॉर हेल्थ - योगा एट होम था।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2019 का विषय क्लाइमेट एक्शन था।



## Additional Information

- अंतर्राष्ट्रीय चिकित्सक दिवस हर वर्ष 18 अक्टूबर को मनाया जाता है।
- विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून को मनाया जाता है।
- विश्व पर्यावरण दिवस 2020 का विषय टाइम फॉर नेचर है।
- विश्व स्वास्थ्य दिवस, 7 अप्रैल को मनाया जाता है।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2023 का विषय "मानवता" है। पिछले विषयों में "हृदय के लिए योग," "शांति के लिए योग," और "घर पर योग... परिवार के साथ योग" शामिल हैं।

### 3. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् कुंडलिया सिंचाई परियोजना है।

- मध्यप्रदेश सिंचाई दक्षता सुधार परियोजना कुंडलिया सिंचाई परियोजना पर केंद्रित है।

- यह परियोजना कालीसिंध नदी पर है।
- केंद्र सरकार ने मध्य प्रदेश सिंचाई दक्षता सुधार परियोजना के लिए एशियाई विकास बैंक (एडीबी) के साथ 375 मिलियन डॉलर के ऋण समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।
- यह परियोजना सिंचाई क्षमता और जल की मात्रा को अधिकतम करके सिंचाई विस्तार और आधुनिकीकरण योजना के लिए राज्य सरकार के प्रयासों को शक्ति प्रदान करेगी।
- ओंकारेश्वर वृहद् सिंचाई परियोजना नर्मदा नदी पर बना एक बड़ा बांध है।
- सागर नदी मध्यम सिंचाई परियोजना सुवर्णमुखी नदी पर है।

### 4. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् खजुराहो है।

- प्रतिष्ठित पर्यटन स्थल विकास परियोजना के तहत पर्यटन मंत्रालय द्वारा खजुराहो को मग्न में विकास के लिए चुना गया है।
- वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने भारत में पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए 17 प्रतिष्ठित पर्यटन स्थलों को विश्व स्तरीय पर्यटन स्थलों में शामिल करने की घोषणा की।
- 17 प्रतिष्ठित पर्यटक स्थल हैं:
- ताजमहल और फतेहपुर सीकरी (उत्तर प्रदेश),
- अजंता और एलोरा (महाराष्ट्र),
- हुमायूँ का मकबरा, लाल किला और कुतुब मीनार (दिल्ली),
- कोलवा (गोवा),
- आमेर किला (राजस्थान),
- सोमनाथ और धोलावीरा (गुजरात),
- खजुराहो (मध्य प्रदेश),
- हम्पी (कर्नाटक),
- महाबलिपुरम (तमिलनाडु),
- काजीरंगा (असम),
- कुमारकोम (केरल) और
- महाबोधि मंदिर (बिहार)
- सरकार की पहल का उद्देश्य भारत की नरम शक्ति को बढ़ाना है।
- भीमबेटका प्रागैतिहासिक पुरापाषाण काल और मध्यपाषाण काल के रॉक शेल्टर्स के लिए प्रसिद्ध है।
- खजुराहो मध्य प्रदेश में हिंदू और जैन मंदिरों का एक समूह है, जो चंदेल राजवंश द्वारा 950 और 1050 ईस्वी के बीच बनाया गया था।
- ये यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल हैं।

### 5. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही विकल्प 2 अर्थात् प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना है।

- 'अधिक फसल प्रति बूंद' का विचार प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई) के अंतर्गत आता है।
- प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई):

- यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसे 2015 में शुरू किया गया था।
- इस निधि को केंद्र-राज्यों के बीच 75:25 प्रतिशत को हिसाब से विभाजित किया जाएगा और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र और पहाड़ी राज्यों के मामले में, यह 90:10 होगा।
- इसका उद्देश्य सुनिश्चित सिंचाई के तहत कृषि योग्य क्षेत्र का विस्तार करना, पानी के उपयोग की क्षमता में सुधार करना और पानी की बर्बादी को कम करना है, क्षेत्र स्तर पर सिंचाई में निवेश का संमिलन करना है।
- वित्त मंत्रालय द्वारा 2017 में प्रधानमंत्री वय वंदना योजना शुरू की गई थी।
- यह वरिष्ठ नागरिकों को हर महीने गारंटीकृत पेंशन की पेशकश करेगा।
- न्यूनतम प्रवेश आयु 60 वर्ष है और अधिकतम प्रवेश आयु नहीं है।
- दीन दयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन (DAY-NULM) केंद्रीय आवास और शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित एक केंद्र प्रायोजित योजना है।

#### 6. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही विकल्प 2 अर्थात् श्रीदेवी है।

- 2018 में श्रीदेवी को मरणोपरान्त सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री के राष्ट्रीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- उन्हें MOM (मॉम) में उनके प्रदर्शन के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का पुरस्कार प्रदान किया गया।
- उसी कार्यक्रम में विनोद खन्ना को दादा साहब फाल्के पुरस्कार प्रदान किया गया।
- सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का पुरस्कार बंगाली फिल्म "नगरकीर्तन" के लिए रिद्धि सेन को दिया गया।
- सर्वश्रेष्ठ निर्देशक का पुरस्कार जयराज को भयानकम के लिए दिया गया।

#### 7. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही विकल्प 2 अर्थात् 1957 में केरल है।

- केरल में 1957 में पहली लोकतांत्रिक रूप से चुनी गई साम्यवादी सरकार का गठन किया गया था।
- ई. एम. एस. नम्बूदरीपद के नेतृत्व में इस सरकार का गठन हुआ।
- एम.एन. रॉय को भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी के संस्थापक के रूप में जाना जाता था।
- एसवी घाटे भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी के पहले महासचिव थे।
- केरल के वर्तमान मुख्यमंत्री: पिनाराई विजयन
- केरल के वर्तमान राज्यपाल: आरिफ मोहम्मद खान

#### 8. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् भोपाल है।

- भारतीय वन प्रबंधन संस्थान मध्य प्रदेश के भोपाल जिले में स्थित है।
- इसकी स्थापना पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 1982 में की गई थी।
- स्वीडिश इंटरनेशनल डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन एजेंसी (SIDA) ने इसकी स्थापना के लिए वित्तीय सहायता दी।
- गोविन्द बल्लभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान उत्तराखंड के अल्मोड़ा में है।
- वन अनुसंधान संस्थान देहरादून में है।

#### 9. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही विकल्प 1 अर्थात् शांति के लिए योग है।

- 2018 अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का विषय शांति के लिए योग था।
- संयुक्त राष्ट्र महासभा (यूएनजीए) ने 21 जून को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस घोषित किया है।
- इसे 2014 में घोषित किया गया था।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2020 का विषय है योगा फॉर हेल्थ - योगा एट होम।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2019 का विषय क्लाइमेट एक्शन था।
- विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून को मनाया जाता है।
- विश्व पर्यावरण दिवस 2020 का विषय टाइम फॉर नेचर है।
- विश्व स्वास्थ्य दिवस 7 अप्रैल को मनाया जाता है।
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2023 का विषय "मानवता" है। पिछले विषयों में "हृदय के लिए योग," "शांति के लिए योग," और "घर पर योग... परिवार के साथ योग" शामिल हैं।

#### 10. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही विकल्प 3 अर्थात् असम है।

##### Key Points

- दुनिया का सबसे बड़ा नदी के बीचोंबीच स्थित द्वीप 'माजुली' असम में स्थित है।
- माजुली दुनिया का सबसे बड़ा ताजे पानी का द्वीप है।
- यह भारत का पहला द्वीप जिला है।
- यह द्वीप ब्रह्मपुत्र और उसकी सहायक नदियों द्वारा निर्मित है।
- इस द्वीप में देवरी और सोनोवाल कछारी जनजातियों के लोगों का निवास है।
- असम में 5 राष्ट्रीय उद्यान हैं और वे हैं:
- काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
- मानस राष्ट्रीय उद्यान
- नामेरी राष्ट्रीय उद्यान
- डिब्रू-साइखोवा राष्ट्रीय उद्यान
- ओरंग राष्ट्रीय उद्यान

#### 11. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् झाबुआ है।

- भारत सरकार द्वारा 30 जुलाई 2018 को कड़कनाथ मांस को जीआई टैग मिला, यह मध्य प्रदेश के झाबुआ जिले की विशेषता है।
- कड़कनाथ मुर्गे का मांस बाहर और अंदर दोनों तरफ से पूरी तरह से काला होता है, और यह काले मांस में कम वसा और प्रोटीन प्रचुर होता है।
- जीआई या भौगोलिक संकेत:
- यह उन उत्पादों पर उपयोग किया जाने वाला एक संकेत है जिनका एक विशिष्ट भौगोलिक मूल होता है और उस मूल के कारण उसमें गुण या उसकी प्रसिद्धि होती है।
- जीआई टैग को माल के भौगोलिक संकेत (रजिस्ट्रेशन और संरक्षण) अधिनियम, 1999 के अनुसार दिया जाता है।
- जीआई टैग भौगोलिक संकेत रजिस्ट्री द्वारा उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग, वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के तहत दिया जाता है।
- 'अतुल्य भारत का अमूल्य निधि' जीआई टैग की टैगलाइन है।
- पहला जीआई टैग 2004 में दार्जिलिंग चाय को पश्चिम बंगाल राज्य को दिया गया था।

### 12. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही विकल्प 3 अर्थात् पन्ना है।

- भारत की एकमात्र मशीनीकृत हीरे की खान मध्य प्रदेश के पन्ना जिले में स्थित है।
- हीरे छत्तीसगढ़, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में भी पाए जाते हैं।
- हीरा:
- यह कार्बन का एक ऐलोट्रोप है।
- यह ज्ञात सबसे कठोर पदार्थ है।
- यह विद्युत का चालक नहीं होता है।
- हीरे की चमक संपूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण होती है।

### 13. सही उत्तर / Correct Answer (2)

इसका सही उत्तर अहमदाबाद है।

#### Key Points

- मुंबई और अहमदाबाद के बीच भारत के पहले हाई-स्पीड कॉरिडोर का निर्माण 2017 में शुरू हुआ और इसके 2022 तक पूरा होने की उम्मीद है।
- नेशनल हाई-स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (NHSRCL) को भारत में हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर के वित्त, निर्माण, रखरखाव और प्रबंधन के लिए कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत 12 फरवरी 2016 को शामिल किया गया था।
- कंपनी को रेल मंत्रालय और दो राज्य सरकारों के माध्यम से केंद्र सरकार द्वारा इक्विटी भागीदारी के साथ संयुक्त क्षेत्र में 'विशेष प्रयोजन वाहन' के रूप में तैयार किया गया है। गुजरात सरकार और महाराष्ट्र सरकार।

#### Additional Information

- हाई-स्पीड रेल (एचएसआर) परियोजना एक तकनीकी चमत्कार होने के अलावा, यात्रा की अवधि में बचत, वाहन संचालन लागत, प्रदूषण में कमी, नौकरी के निर्माण, दुर्घटनाओं में कमी / बढ़ी हुई सुरक्षा, आयातित ईंधन प्रतिस्थापन, जैसे कई मात्रात्मक लाभ उठा सकती है, और प्रदूषकों में कमी।
- यह परियोजना बुनियादी ढाँचे को भी बढ़ावा देगी और अर्थव्यवस्था की वृद्धि को जोड़ेगी।
- एचएसआर विभिन्न घटकों के समग्र अनुकूलन के साथ एक एकीकृत प्रणाली होगी, अर्थात्। हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, मानव-वेयर, और इंटरफ़ेस, आदि।

### 14. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् गुंडेचा ब्रदर्स है।

- गुंडेचा ब्रदर्स को 2012 में पद्म श्री से सम्मानित किया गया था।
- ध्रुपद हिंदुस्तानी मुखर संगीत की सबसे पुरानी शास्त्रीय शैली है।
- 'ध्रुपद' शब्द, 'ध्रुव' से बना है, जिसका अर्थ है 'निश्चित' और 'पद' का अर्थ है 'शब्द' या 'अक्षर समूह रचना'।
- ध्रुपद में पारंपरिक रूप से तीन प्रमुख भाग हैं - आलाप, जोर-झाल, और रचना।
- ध्रुपद गंधर्व वेद का एक रूप है।

### 15. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प 4 अर्थात् सिक्कूरिटी पेपर मिल है।

- होशंगाबाद में सिक्कूरिटी पेपर मिल, बैंक नोट और प्रतिभूति कागज बनाती है।
- भारत प्रतिभूति मुद्रण एवं निर्माण निगम लिमिटेड एक मिनीरत्न कंपनी है जो भारत सरकार की पूर्ण स्वामित्व वाली कंपनी है।
- अत्याधुनिक करेंसी नोट प्रेस मैसूर (कर्नाटक) और सालबोनी (पश्चिम बंगाल) में स्थित है।
- मुंबई, हैदराबाद, कोलकाता और नोएडा स्थित चार स्थानों पर सिक्के ढाले जाते हैं।
- बैंक नोट प्रेस देवास (मध्य प्रदेश) और नासिक (महाराष्ट्र) में भारतीय सुरक्षा प्रेस है।
- इंडिया गवर्नमेंट मिनट हैदराबाद में है।

### 16. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर विकल्प 2 अर्थात् कुछ प्रमुख कार्यक्रमों की सार्वजनिक जवाबदेही बढ़ाना है।

- स्वतंत्र मूल्यांकन कार्यालय 2001 में स्थापित किया गया था जो अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष की नीतियों और गतिविधियों का स्वतंत्र मूल्यांकन करने के लिए एक स्वायत्त निकाय है।
- यह कार्यालय योजना आयोग के उपाध्यक्ष की अध्यक्षता में एक संचालन बोर्ड से जुड़ा हुआ है।

- स्वतंत्र मूल्यांकन कार्यालय ने सरकारी योजनाओं और कार्यक्रमों का मूल्यांकन करना शुरू कर दिया है।
- यह योजना आयोग द्वारा वित्त पोषित है।
- इसकी अध्यक्षता पूर्णकालिक महानिदेशक, राज्य मंत्री के दर्जे के साथ करते हैं

#### 17. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 अर्थात् भोपाल है।

- स्वच्छ सर्वेक्षण पूरे भारत के शहरों और कस्बों में स्वच्छता, स्वास्थ्य-रक्षा और सफाई का एक वार्षिक सर्वेक्षण है।
- इसे स्वच्छ भारत अभियान के हिस्से के रूप में शुरू किया गया था।
- स्वच्छ भारत अभियान 2 अक्टूबर 2014 को महात्मा गांधी के स्वच्छ भारत के उद्देश्य को पूरा करने के लिए शुरू किया गया था।
- स्वच्छ सर्वेक्षण 2018 के अनुसार,
- मध्य प्रदेश के इंदौर को भारत का सबसे स्वच्छ शहर घोषित किया गया था।
- मध्य प्रदेश की राजधानी भोपाल को भारत का दूसरा सबसे स्वच्छ शहर और चंडीगढ़ तीसरा सबसे स्वच्छ शहर है।
- आवास एवं शहरी मामलों के राज्य मंत्री हरदीप पुरी ने स्वच्छ सर्वेक्षण 2020 का शुभारंभ किया।
- स्वच्छ सर्वेक्षण का उद्देश्य स्वच्छता में सेवा स्तर के प्रदर्शन की निरंतर निगरानी के साथ शहरों के जमीनी स्तर के प्रदर्शन को बनाए रखना है।

#### 18. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही उत्तर विकल्प 1 अर्थात् स्पॉट-बिल पेलिकन है।

- अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (आईसीयूएन)
- यह एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो प्रकृति संरक्षण और प्राकृतिक संसाधनों के संधारणीय उपयोग के क्षेत्र में काम करता है।
- इसकी स्थापना 1948 में हुई थी और इसका मुख्यालय स्विट्जरलैंड के जिनेवा में स्थित है।
- आईसीयूएन निम्न श्रेणियों के समूह में संकटग्रस्त प्रजातियों को रखता है:
- डाटा की कमी (DD)
- न्यूनतम चिंता (LC)
- संकट के निकट (NT)
- भेद्य (VU)
- लुप्तप्राय (EN)
- गंभीर संकटग्रस्त (CR)
- जंगलों में विलुप्त (EW)
- विलुप्त प्रजाति (EX)
- स्पॉट-बिल पेलिकन की आईसीयूएन स्थिति 'संकट के निकट' है।

- स्पॉट बिल पेलिकन केवल प्रायद्वीपीय भारत, श्रीलंका और कंबोडिया में प्रजनन करता पाया जाता है।
- बैर के पोचर्ड, गोडावण, भारत में पक्षियों की गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजातियों में से कुछ हैं।
- जंगली उल्लू और खरमोर लुप्तप्राय श्रेणी में आते हैं।

#### 19. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् कॉपर।

- तांबा मध्य प्रदेश की मालंजखंड खदान से जुड़ा खनिज है।
- मलंजखंड कॉपर प्रोजेक्ट 1982 में स्थापित किया गया था।
- हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड द्वारा एक ओपन-पिट खदान के माध्यम से तांबा अयस्क का दोहन करने के लिए परियोजना की स्थापना की गई है।
- मलंजखंड कॉपर बेल्ट में संरचना में ग्रेनाइट से लेकर ग्रेनाइट तक अलग-अलग चट्टानों में तांबा अयस्क शामिल है।
- प्रमुख जमा मालंजखंड, (बालाघाट, मध्य प्रदेश), शीतलपानी, गिधरी ढोरली, जट्ट और गढ़ी डोंगरी हैं।
- लगभग 200 किमी<sup>2</sup> के क्षेत्र में तांबे के भंडार में मालंजखंड में तीन प्रकार के ग्रेनाइटोइड्स की पहचान की जाती है। ये हैं:
- एक बढ़िया अनाज वाला 'ल्यूकोग्रेनाइट'।
- मोटे-कणों का।
- गुलाबी-फेल्डस्पार।

#### 20. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 अर्थात् राजस्थान है।

- राजस्थान भारत में यूनाइटेड किंगडम द्वारा डीएफआईडी (अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग) के केंद्रित राज्यों की सूची में नहीं है।
- तर्राष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी)
- यह यूनाइटेड किंगडम सरकार का एक विभाग है जो विदेशी सहायता प्रबंधन के लिए उत्तरदायी है।
- इसका लक्ष्य "संधारणीय विकास को बढ़ावा देना और विश्व गरीबी को खत्म करना है"।
- इसकी स्थापना वर्ष 1997 में हुई थी।
- भारत में रहने वाले लाखों लोगों की मदद करने के लिए 2001-2008 का पुअरेस्ट एरियाज़ सिविल सोसाइटी (पैक्स) कार्यक्रम तैयार किया गया था।
- पैक्स कार्यक्रम पूरी तरह से यूनाइटेड किंगडम सरकार के अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी) द्वारा वित्त पोषित किया गया था।
- पैक्स को यूनाइटेड किंगडम के डीएफआईडी से 25 मिलियन डॉलर से अधिक का धन प्राप्त हुआ।

#### 21. सही उत्तर / Correct Answer (2)

दिए गए विकल्पों में से 'पहाड़' के पर्यायवाची शब्द 'पर्वत, अचल, गिरी' हैं। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प पर्वत, अचल, गिरी है।

## अन्य महत्वपूर्ण पर्यायवाची शब्द

| शब्द     | पर्यायवाची                          |
|----------|-------------------------------------|
| जीभ      | जिह्वा, रसना, रसज्ञा, रसिका, चंचला। |
| नैसर्गिक | प्राकृतिक, स्वाभाविक, वास्तविक।     |
| हाथ      | हस्त, पाणी, कर, बाहु।               |

## 22. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिए गए विकल्पों में से अकल पर पत्थर पड़ना मुहावरे का अर्थ बुद्धि नष्ट होना है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प बुद्धि नष्ट होना है।

## अन्य विकल्प

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| मुहावरा         | अर्थ                   |
| अकल का पूरा     | मुख।                   |
| अकल का पुतला    | बुद्धिमान होना।        |
| घी के दिए जलाना | प्रसन्नता व्यक्त करना। |

## 23. सही उत्तर / Correct Answer (2)

दिए गए विकल्पों में से 'पहेली सा जीवन है व्यस्त' में उपमा अलंकार है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प उपमा अलंकार है।

## विवरण

उपमा अलंकार: जब किसी व्यक्ति या वस्तु की तुलना किसी दूसरी व्यक्ति या वस्तु से की जाए तो वहाँ उपमा अलंकार होता है। 'पहेली सा जीवन है व्यस्त' इस वाक्य में जीवन को पहेली से तुलना की गयी है, इसलिए यहाँ पर उपमा अलंकार है।

## अन्य विकल्प

| अलंकार     | परिभाषा                                         | अलंकार                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| अतिशयोक्ति | जब किसी बात का वर्णन बहुत बढ़ा-चढ़ाकर किया जाए। | जैसे – हनुमान के पूँछ में लग न सकी आग, लंका सिंगरी जल गई, गए निशाचर भाग |

|             |                                                                                                                                             |                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| वक्रोक्ति   | जब किसी व्यक्ति के एक अर्थ में कहे गये शब्द या वाक्य का कोई दूसरा व्यक्ति जान-बूझकर दूसरा अर्थ कल्पित करे तब वहाँ वक्रोक्ति अलंकार होता है। | जैसे – एक कहौ 'वर देत भव, भाव चाहिए चित्त'। सुनि कह कोउ 'भोले भवहिं भाव चाहिए? मित्त'।। |
| उत्प्रेक्षा | जहाँ उपमेय में उपमान के होने की संभावना का वर्णन होता हो।                                                                                   | जैसे – कहती हुई यो उतरा के नेत्र जल से भर गए। हिम के कणों से पूर्ण मानो हो गए पंकज नए।। |

## 24. सही उत्तर / Correct Answer (1)

दिए गए विकल्पों में से आव – प्रत्यय से बना हुआ शब्द पड़ाव है। 'आव' प्रत्यय से बनने वाले अन्य शब्द हैं 'बहाव, चढ़ाव, खिंचाव, बचाव आदि।' अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प पड़ाव है।

## विशेष

| शब्द    | परिभाषा                                                                                               | उदाहरण                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| उपसर्ग  | उपसर्ग उस अक्षर या अक्षर समूह को कहते हैं जो किसी शब्द के पहले जुड़कर उसके अर्थ में परिवर्तन लाता है। | जैसे - प्र, सु, अति, अधि, अनु, नि<br>प्र + हार = प्रहार |
| प्रत्यय | शब्द के उपरान्त जिस शब्द का प्रयोग किया जाता है वह प्रत्यय है।                                        | जैसे - ता, औना, अन, अत<br>श्रो + ता = श्रोता            |

## 25. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही विकल्प लापरवाही है।

## Key Points

- एहतियात शब्द का विलोम लापरवाही है।
- एहतियात का अर्थ- चौकसी, सावधानी, बचाव।

अन्य महत्वपूर्ण विलोम शब्द

|        |          |
|--------|----------|
| शब्द   | विलोम    |
| आगामी  | गत       |
| आग्रह  | दुराग्रह |
| अनुज   | अग्रज    |
| आकर्षण | विकर्षण  |

**26. सही उत्तर / Correct Answer (3)**

दिए गए विकल्पों में से परिणाम का सही संधि विच्छेद परि + नाम है। यहाँ व्यंजन संधि है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प परि + नाम है।

**स्पष्टीकरण**

ऋ, ॠ, ष से परे न् का ण् हो जाता है। परन्तु चवर्ग, टवर्ग, तवर्ग, श और स का व्यवधान हो जाने पर न् का ण् नहीं होता। जैसे - (ऋ + न = ण) परि + नाम = परिणाम, (ऋ + म = ण) प्र + मान = प्रमाण।

**विशेष**

| संधि        | परिभाषा                                                            | उदाहरण                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| स्वर संधि   | स्वर वर्ण के साथ स्वर वर्ण के मेल से विकार उत्पन्न होता है।        | जैसे - विद्या + अर्थ = विद्यार्थी, महा + ईश = महेश। |
| व्यंजन संधि | एक व्यंजन से दूसरे व्यंजन या स्वर के मेल से विकार उत्पन्न होता है। | जैसे - अहम् + कार = अहंकार, उत् + लास = उल्लास।     |
| विसर्ग संधि | विसर्ग के साथ स्वर या व्यंजन के मेल से विकार उत्पन्न होता है।      | जैसे - दुः + आत्मा = दुरात्मा, निः + कपट = निष्कपट। |

**27. सही उत्तर / Correct Answer (2)**

दिए गए विकल्पों में से श्रोत का शुद्ध रूप स्तोत्र है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प स्तोत्र है।

**अन्य महत्वपूर्ण शुद्ध-अशुद्ध शब्द**

|        |       |
|--------|-------|
| अशुद्ध | शुद्ध |
|--------|-------|

|                      |         |
|----------------------|---------|
| हस्पताल              | अस्पताल |
| अस्थापना (प्रतिष्ठा) | स्थापना |
| अस्पष्ट (साफ़)       | स्पष्ट  |

**28. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

दिए गए विकल्पों में से निर्वेद शांत रस का स्थायी भाव है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प निर्वेद है।

**स्पष्टीकरण**

|                                        |                                                                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| शांत रस<br>(इसका स्थाई भाव निर्वेद है) | अनित्य और असार तथा परमात्मा के वास्तविक ज्ञान से विषयों के वैराग्य से उत्पन्न रस परिपक्व होकर शांति में परिणत हो। | जैसे - मन रे तन कागद का पुतला।<br>लागे बूंद बिनसि जाय छिन में, गरब करें क्या इतना। |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

**29. सही उत्तर / Correct Answer (1)**

दिए गए विकल्पों में से 'प्र + मान' का सही संधि विच्छेद 'प्रमाण' है। अन्य विकल्प असंगत हैं। अतः सही विकल्प प्र + मान है।

**स्पष्टीकरण**

ऋ, ॠ, ष से परे न् का ण् हो जाता है। परन्तु चवर्ग, टवर्ग, तवर्ग, श और स का व्यवधान हो जाने पर न् का ण् नहीं होता। जैसे - (ऋ + न = ण) परि + नाम = परिणाम, (ऋ + म = ण) प्र + मान = प्रमाण।

**विशेष**

| संधि        | परिभाषा                                                            | उदाहरण                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| स्वर संधि   | स्वर वर्ण के साथ स्वर वर्ण के मेल से विकार उत्पन्न होता है।        | जैसे - विद्या + अर्थ = विद्यार्थी, महा + ईश = महेश। |
| व्यंजन संधि | एक व्यंजन से दूसरे व्यंजन या स्वर के मेल से विकार उत्पन्न होता है। | जैसे - अहम् + कार = अहंकार, उत् + लास = उल्लास।     |

|             |                                                               |                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| विसर्ग संधि | विसर्ग के साथ स्वर या व्यंजन के मेल से विकार उत्पन्न होता है। | जैसे – दुः + आत्मा = दुरात्मा, निः + कपट = निष्कपट। |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

**30. सही उत्तर / Correct Answer (1)**

दिए गए विकल्पों में से अनेकरूप एकरूपता का सही विलोम है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प अनेकरूप है।  
अन्य महत्वपूर्ण विपरीतार्थक शब्द

|        |        |
|--------|--------|
| शब्द   | विलोम  |
| अग्रिम | अंतिम  |
| अचल    | चल     |
| अजल    | निर्जल |

**31. सही उत्तर / Correct Answer (1)**

दिए गए विकल्पों में से 'जो पहले हो चुका' के लिए एक शब्द भूतपूर्व है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प भूतपूर्व है।

अन्य विकल्प

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| विकल्प    | विशेष                |
| वर्तमान   | जो समय हो रहा हो     |
| अभूतपूर्व | जो पहले कभी न हुआ हो |
| भविष्य    | जो होने वाला हो      |

**32. सही उत्तर / Correct Answer (1)**

दिए गए विकल्पों में से 'जो ईश्वर को ना माने' को नास्तिक है। नतमस्तक और नस्तिक का कोई अर्थ नहीं है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प नास्तिक है।

अन्य विकल्प

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| विकल्प  | अर्थ                                 |
| आस्तिक  | ईश्वर पर विश्वास रखने वाला           |
| नतमस्तक | (किसी के सम्मान में) सिर झुकाने वाला |

**33. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

दिए गए विकल्पों में से याक्षिणी का शुद्ध रूप यक्षिणी है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प यक्षिणी है।

अन्य महत्वपूर्ण शुद्ध-अशुद्ध शब्द

|          |         |
|----------|---------|
| अशुद्ध   | शुद्ध   |
| द्वारिका | द्वारका |
| अहिल्या  | अहल्या  |
| निरिह    | निरीह   |

**34. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

सही विकल्प प्रतिवाद है।

**Key Points**

- प्रति उपसर्ग वाला शब्द प्रतिवाद है।
- 'प्रति' उपसर्ग से बने अन्य शब्द हैं - प्रतिक्षण, प्रतिनिधि, प्रतिकार इत्यादि।
- अन्य विकल्प असंगत है।
- अतः सही विकल्प प्रतिवाद है।

**Additional Information**

| शब्द    | परिभाषा                                                                                               | उदाहरण                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| उपसर्ग  | उपसर्ग उस अक्षर या अक्षर समूह को कहते हैं जो किसी शब्द के पहले जुड़कर उसके अर्थ में परिवर्तन लाता है। | जैसे - प्र, सु, अति, अधि, अनु, नि<br>प्र + हार = प्रहार |
| प्रत्यय | शब्द के उपरान्त जिस शब्द का प्रयोग किया जाता है वह प्रत्यय है।                                        | जैसे - ता, औना, अन, अत<br>श्रो + ता = श्रोता            |

**35. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

दिए गए विकल्पों में से 'प्रति' उपसर्ग से बना शब्द प्रतिघात है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प प्रतिघात है।

**Key Points**

| शब्द | परिभाषा | उदाहरण               |
|------|---------|----------------------|
|      |         | जैसे - प्र, सु, अति, |

|         |                                                                                                       |                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| उपसर्ग  | उपसर्ग उस अक्षर या अक्षर समूह को कहते हैं जो किसी शब्द के पहले जुड़कर उसके अर्थ में परिवर्तन लाता है। | अधि, अनु, नि<br>प्र + हार = प्रहार           |
| प्रत्यय | शब्द के उपरान्त जिस शब्द का प्रयोग किया जाता है वह प्रत्यय है।                                        | जैसे - ता, औना, अन, अत<br>श्रो + ता = श्रोता |

**36. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

दिए गए विकल्पों में से पंचतत्व द्विगु समास है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प द्विगु समास है।

विवरण

द्विगु समास : द्विगु समास में पहला पद संख्यावाचक होता है तथा विग्रह करने पर समूह का बोध होता है।

जैसे – नवरात्र, दुसूती आदि।

अन्य विकल्प

| समास          | परिभाषा                                                                                                                                                                    | समास                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| कर्मधारय समास | इसमें समस्त पद सामान रूप से प्रधान होता है इसके लिंग, वचन भी सामान होते हैं इस समास में पहला पद विशेषण तथा दूसरा पद विशेष्य होता है विग्रह करने पर कोई नया शब्द नहीं बनता। | जैसे – चंद्रमुख, गुरुदेव।                                |
| द्वंद्व समास  | जिस समास में दोनों पद प्रधान हो तथा विग्रह करने पर उनके बीच 'तथा', 'या', 'अथवा', 'एवं' या 'और' का प्रयोग                                                                   | जैसे – अन्न और जल = अन्न-जल, अपना और पराया = अपना-पराया। |

|                |                                                                                                                |                             |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                | होता हो।                                                                                                       |                             |
| बहुव्रीहि समास | जिस समास में दोनों पद प्रधान नहीं होते हैं और दोनों पद मिलकर किसी अन्य विशेष अर्थ की ओर संकेत कर रहे होते हैं। | जैसे – वीनापाणी, त्रिनेत्र। |

**37. सही उत्तर / Correct Answer (1)**

दिए गए विकल्पों में से हरफनमौला शब्द का समास विग्रह हर फन में मौला है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प हर फन में मौला है।

स्पष्टीकरण

|               |                                                                                         |                                                                        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| तत्पुरुष समास | जिस समास में उत्तरपद प्रधान हो तथा समास करने के उपरान्त विभक्ति (कारक चिन्ह) का लोप हो। | जैसे – धर्म का ग्रन्थ = धर्मग्रन्थ, तुलसीदास द्वारा कृत = तुलसीदासकृत। |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

**38. सही उत्तर / Correct Answer (4)**

दिए गए विकल्पों में से नदी का पर्यायवाची शब्द सरिता, तरंगिणी, तटिनी है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प सरिता, तरंगिणी, तटिनी है।

अन्य महत्वपूर्ण पर्यायवाची शब्द

| शब्द  | पर्यायवाची                                        |
|-------|---------------------------------------------------|
| देवता | देव, अमर, सुर, निर्जर, त्रिदश इत्यादि।            |
| शिव   | महेश, महादेव, रूद्र, शम्भू, उमापति, शंकर इत्यादि। |
| बगीचा | आराम, वाटिका, उपवन, उद्यान, बाग इत्यादि।          |

**39. सही उत्तर / Correct Answer (3)**

Type here...

**40. सही उत्तर / Correct Answer (3)**

दिए गए विकल्पों में से 'किलकत कान्हा घुटुरुवनि आवत। मनिमय कनक नन्द के आँगन बिम्ब पकरिबे धावत।' इन पंक्तियों में वात्सल्य रस है। अन्य विकल्प असंगत है। अतः सही विकल्प वात्सल्य रस है।

**विवरण**

वात्सल्य रस : जहाँ शिशु के प्रति प्रेम, स्नेह, दुलार आदि का प्रमुखता से वर्णन किया जाता है वहाँ वात्सल्य रस होता है, इसका स्थायी भाव वात्सल्य है। 'किलकत कान्हा घुटुरुवनि आवत। मनिमय कनक नन्द के आँगन बिम्ब पकरिबे धावत।' इन पंक्तियों में श्री कृष्ण अपनी परछाई को पकड़ने की चेष्टा करते हैं। ऐसी अवस्था को देखने के लिए यशोदा कृष्ण को बार बार बुलाती है। इसलिए यहाँ वात्सल्य दिखाई पड़ता है।

**अन्य विकल्प**

| रस     | परिभाषा                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | उदाहरण                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| भक्ति  | भक्ति रस शान्त रस से भिन्न है। शान्त रस जहाँ निर्वेद या वैराग्य की ओर ले जाता है वहीं भक्ति ईश्वर विषयक रति की ओर ले जाते हैं यही इसका स्थायी भाव भी है। भक्ति रस के पाँच भेद हैं- शान्त, प्रीति, प्रेम, वत्सल और मधुर। ईश्वर के प्रति भक्ति भावना स्थायी रूप में मानव संस्कार में प्रतिष्ठित है, इस दृष्टि से भी भक्ति रस मान्य है। इसका स्थायी भाव वैराग्य है। | जैसे - "मेरे तो गिरिधर गोपाल दूसरों न कोई। जाके सिर मोर मुकुट मेरो पति सोई।। |
| अद्भुत | अलौकिक, आश्चर्यजनक दृश्य या वस्तु को देखकर सहसा विश्वास नहीं होता और मन में स्थायी भाव विस्मय                                                                                                                                                                                                                                                                    | जैसे - आखिल भुवन चर-अचर सब, हरि मुख में लखि मातु। चकित भई गद्गद वचन, विकसित  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | उत्पन्न होता है। यही विस्मय जब विभाव, अनुभाव और संचारी भावों में पुष्ट होकर आस्वाद्य हो जाता है, तो अद्भुत रस उत्पन्न होता है। इसका स्थायी भाव विश्वास है।                                                                                                                                  | दृग पुलकातु।।                                                                                   |
| शांत | संसार और जीवन की नश्वरता का बोध होने से चित्त में एक प्रकार का विराग उत्पन्न होता है परिणामतः मनुष्य भौतिक तथा लौकिक वस्तुओं के प्रति उदासीन हो जाता है, इसी को निर्वेद कहते हैं। जो विभाव, अनुभाव और संचारी भावों से पुष्ट होकर शान्त रस में परिणत हो जाता है। इसका स्थायी भाव निर्वेद है। | जैसे - "सुत वनितादि जानि स्वारथरत न करु नेह सबही ते। अन्तहिं तोहि तजेंगे पामर! तू न तजै अबहिते। |

**41. सही उत्तर / Correct Answer (3)**

The correct answer is **option 3**.



Let's look at the sentence carefully to find out which tense has been used so that we can use the correct form of the verb.

- In the first part of the sentence i.e. 'Demining \_\_\_\_ the action of removing landmines', 'removing' has been used which is the continuous form of verb. In the second part, '**can**' has been used which means we need to use the present tense form of the verb in the first blank.
- Clearly, we can reject options 1 and 4.
- Now, '**is being**' is used for an action that has started in the past and is continuing in the present. According to the sentence, 'is being' is inappropriate.
- So, the first blank should use '**is**'.
- Similarly, for the present tense, we use '**are removed**' in the second blank.

**Correct sentence-** *Demining **is** the action of removing landmines, booby traps and unexploded bombs from an area so that once they **are removed** soldiers can pass over the area safely*

#### 42. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1 i.e. ought to**.

- **Ought** is used **to indicate duty or correctness**.
- Here, the subject is the government which implies that the use of 'ought' is appropriate as it refers to the duty of the government.
- 'Ought' is always followed by the **preposition 'to'**.

**Correct sentence-** *The Government **ought to** do something for the farmers who are suffering due to insufficient rain.*

#### 43. सही उत्तर / Correct Answer (4)

The correct answer is **option 4 i.e. several**.

'Little', 'fewer' and 'much' are all used with **uncountable nouns**. In this sentence, 'cartoons' is a countable noun.

Thus, 'several' is correct.

**Correct sentence-** *There are **several** types of cartoons that children love to watch all day.*

#### 44. सही उत्तर / Correct Answer (3)

The correct answer is **option 3 i.e. 3241**

##### Key Points

- Sentence 3 establishes **the subject i.e. the taste of coffee**.
- **Next is 2** as it starts with 'it' which refers to the taste of coffee as mentioned in 3.
- **After that is 4** as it refers to the banana mentioned in 2.
- **Last is 1** as it elaborates how it can be compared to a banana.

##### **Correct sequence-**

*The taste of coffee depends on its freshness. It's like a banana kept in the fridge. It goes stale if kept for many days. Similarly, coffee starts to lose its flavour if gets old.*

#### 45. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1**.

Take a shot at means **to attempt or try something**.

*Eg- I don't know whether I will succeed or not but I will take a shot at it.*

#### 46. सही उत्तर / Correct Answer (3)

The correct answer is **option 3**.

- '**Hardly....when**' is used to combine sentences denoting **two past simultaneous actions**.
- 'Hardly' is written at the beginning with the past perfect tense form.
- The second part is written after using 'when'.
- The most appropriate answer is option 3 which combines the sentences without changing the meaning.

##### **Correct sentence-**

*Hardly had the speaker finished his speech when the people started shouting slogans.*

#### 47. सही उत्तर / Correct Answer (2)

The correct answer is **option 2 i.e. yet**.

- **Also** is used when something is given in addition to something else.
- **Yet** means but at the same time; but nevertheless.
- **So** means and for this reason; therefore.
- **And** is used to connect words of the same part of speech, clauses, or sentences, that are to be taken jointly.
- The correct answer is 'yet' as two parts of the sentences are contradicting.

##### **Correct sentence-**

*John has learnt to play football well, **yet** his favourite sport is badminton.*

#### 48. सही उत्तर / Correct Answer (2)

The correct answer is 'An,a,the'.

##### Key Points

- **Article:** Articles are used to define a noun as specific or unspecific. These are of two types:
- **Indefinite Article:** There are two indefinite articles- 'a' and 'an'. The indefinite article is used to define a noun as unspecific i.e. it is used before a noun which refers to a general idea or thing rather than a particular or definite idea. Article 'A' is used before a noun having consonant sound and article 'an' is used before a noun having vowel sound.
- **Example:** *Can you give me a pen.*
- **Definite Article:** Article 'the' is used as a definite article and is used to define a noun as specific or definite i.e. it is used before a noun which refers to a particular idea or thing.
- **Example:** *The book that you have bought yesterday is very good.*
- The noun 'art' is not specific and has a **vowel** sound therefore, article 'an' will be used in the first blank. 'science' is not a specific noun having a consonant sound, therefore, article 'an' will be used in the second blank, and 'advertisements' is specific as we are referring to some specific advertisements, therefore, 'the' will be used in the third blank.

Therefore, the correct sentence is: *'Advertising is both an art and a science; some of the advertisements are so artistically designed that they are the source of great aesthetic pleasure.'*

#### 49. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1 i.e. was forced**.

- The sentence uses the **past tense form of the verb i.e. ended**.
- This indicates the sentence is in the past tense.
- Option 2 is in the past continuous tense.
- Option 3 is in the present tense.
- Option 4 is in the future tense.

##### **Correct sentence-**

*The bank **was forced** to write off a large amount of the farmer's debt just before the financial year ended.*

#### 50. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1 i.e. moderate**.

**Intense** means *of extreme force, degree, or strength*.

Let's look at the meanings of the words-

- **Moderate** means average in amount, intensity, quality, or degree.
  - **Emotional** means relating to a person's emotions.
  - **Profound** means very great or intense.
  - **Vivid** means producing powerful feelings or strong, clear images in the mind.
- Clearly, 'moderate' is correct.

### 51. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1**.

- Clearly, '**up**' **cannot be contextually correct** for the first blank.
- '**Through**' means moving in one side and out of the other side of (an opening, channel, or location).
- '**On**' means on the surface of something.
- The most appropriate among the options is 'down' and 'behind'.

**Correct sentence-**

*Sweat trickled down the man's face when he noticed the beast standing behind him.*

### 52. सही उत्तर / Correct Answer (2)

The correct answer is **option 2**.

- '**These**' is used with the plural form of noun. So, we will use 'rivers'.
- '**That**' is used with singular noun. With 'mountains' we will use the plural form i.e. those.
- 'Weather' is treated as a singular noun. So, we shall use 'it'.

**Correct sentence-** *These rivers and those mountains make the weather what it is.*

### 53. सही उत्तर / Correct Answer (4)

The correct answer is **option 4**.

The given sentence is in **passive voice**. The main verb is in the **past participle form**.



#### Rules for changing from passive to active voice-

1. Identify the subject, object and verb.
2. The subject in the passive will become object in active voice and object in passive voice will become subject in active voice.
3. Remove the suitable helping verb. (be)
4. The verb form will change from the past participle form according to the tense.

**Correct sentence-**

*Someone will force me to go.*

### 54. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1**.



#### Explanation-

- The sentence requires a **preposition 'to'** which rules out option 4.
- 'To be seen' is an incorrect phrase.
- 'To be seen' does not fit in the sentence as it is the simple present tense.

**Correct sentence-** *I look forward to see you.*

### 55. सही उत्तर / Correct Answer (3)

The correct answer is **option 3**.



- Some words use the **prefix 'ir'** to denote the absence of something or without something.
- The opposite of 'regular' is 'irregular' which means 'not regular' verbs.
- No other option is correct.

**Correct sentence-** *We have learnt about irregular verbs in our English class and found it very interesting.*

### 56. सही उत्तर / Correct Answer (1)

The correct answer is **option 1**.

The given sentence is in active voice. The verb is in simple past tense.



#### Rules for changing from active to passive voice-

1. Identify the subject, object and verb.
2. The subject in the active voice will become object in passive voice and object in active voice will become subject in passive voice.
3. Put the suitable helping verb. (In this case it is 'was')
4. The verb changes to the past participle form. (cut)
5. Add the preposition 'by'.
6. The manner of the tense (indefinite, continuous, perfect, perfect continuous) remains the same when we convert the sentence from active to passive voice.

**Correct sentence-**

*The ribbon was cut by the Chief Guest to inaugurate the new emporium.*

### 57. सही उत्तर / Correct Answer (2)

The correct answer is **option 2**.

- The use of '**can**' indicates that the sentence is in the **simple present tense**.
- The present tense form of the verb is 'rains'.
- 'Do' is used with the plural form of verb.
- Here, 'buses' is plural so we shall use 'don't have'.

**Correct sentence-** *When it rains public buses can be twice as dangerous because most of them don't have proper windscreen wiping system.*

### 58. सही उत्तर / Correct Answer (3)

The correct answer is **option 3**.

- The use of '**went**' indicates the use of the **past tense**.
- So, we can simply rule out options 1 and 2 as option 1 does not have any auxiliary verb with it and option 2 is in present tense.
- '**Was**' is used with singular nouns whereas '**were**' is used with plural nouns.

- 'They' is a plural noun.

**Correct sentence-** They **were playing** chess when I went to see them.

### 59. सही उत्तर / Correct Answer (3)

Comma (,) is used when someone is directly addressed OR to separate two clauses/to separate ideas, objects, names in a sentence. The full stop is used at the end of the sentence. Of the given options, only option 3 "Well, we have finished our work for the day." is correctly punctuated sentence.

### 60. सही उत्तर / Correct Answer (3)

The correct answer is option 3.

- 'A' and an are indefinite articles as they do not refer to a specific noun whereas 'the' is a definite article.
- 'An' is used before words starting with a vowel.
- In the sentence, 'a' will be used before 'dog' as it not a definite noun and 'the' before 'whole night' as it specifies a definite time.

**Correct sentence-** A dog barked **the** whole night and disturbed my sleep.

### 61. सही उत्तर / Correct Answer (2)

कोटि को  $2y$  मान लेते हैं, तो, भुज =  $-x$ , अतः अभीष्ट रेखिक समीकरण,  $2y = -x$

### 62. सही उत्तर / Correct Answer (1)

दिया गया है:

$$1186 \times 298 = 298 \times ?$$

सूत्र:

यदि  $a \times b = b \times c$ , तब

$$a = c$$

गणना:

$$1186 \times 298 = 298 \times ?$$

$$\Rightarrow 1186 \times 298/298 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 1186$$

### 63. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिया गया है:

दो संख्याओं के बीच का अंतर = 256

उनके वर्गों के बीच अंतर = 256000

सूत्र:

$$(a^2 - b^2) = (a + b)(a - b)$$

गणना:

संख्याओं को  $a$  और  $b$  मान लेते हैं, फिर

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

$$\Rightarrow 256(a + b) = 256000$$

$$\Rightarrow (a + b) = 256000/256$$

$$\Rightarrow (a + b) = 1000$$

$$(a - b) = 256$$

जोड़ने पर,

$$a = 628 \text{ और } b = 372$$

अतः संख्याएँ = 628 और 372

### 64. सही उत्तर / Correct Answer (2)

$$x \text{ का } 10\% = y \text{ का } 20\% \Rightarrow x \times 10/100 = y \times 20/100 \Rightarrow x \times 1/10 = y \times 1/5$$

$$\Rightarrow x/y = 10/5 = 2 : 1$$

### 65. सही उत्तर / Correct Answer (2)

गणित की पाठ्यपुस्तकों के चट्टे का वजन = 2400 ग्राम

अतः गणित की पाठ्यपुस्तकों की संख्या =  $2400/300 = 8$

### 66. सही उत्तर / Correct Answer (3)

थेरेसा द्वारा भुगतान की गई कुल राशि =  $4600 \times 18 = 82,800$  रुपये

### 67. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सूत्र:

नीचे दिए गए क्रम के अनुसार, इस प्रश्न को हल करने के लिए बोडमास (BODMAS) नियम का अनुसरण करते हैं:

चरण -1: 'कोष्ठक' में संलग्न समीकरण के कुछ हिस्सों को पहले और कोष्ठक में हल किया जाना चाहिए,

चरण -2: अगले में किसी भी गणितीय या 'घातांक' को हल किया जाना चाहिए,

चरण -3: अगले में 'भाग' और 'गुणन' वाले समीकरण के भाग को हल किया जाना चाहिए,

चरण -4: अंतिम में, समीकरण के कुछ हिस्सों में 'जोड़' और 'घटाव' की गणना की जानी चाहिए।

गणना:

जब हम  $(+172)$  में से  $(-274)$  को घटाते हैं हम  $x$  प्राप्त करते हैं, तब

प्रश्न के अनुसार

$$172 - (-274) = x$$

$$\Rightarrow x = 172 + 274$$

$$\text{अतः } x = 446$$

### 68. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिया गया है:

74 पुस्तकों और 106 पेनों का मूल्य = 1910 रुपये

106 पुस्तकों और 74 पेनों का मूल्य = 2230 रुपये

गणना:

माना 1 पुस्तक और 1 पेन का मूल्य क्रमशः  $x$  रुपये और  $y$  रुपये है, तब

$$74x + 106y = 1910 \text{ ----(1)}$$

$$106x + 74y = 2230 \text{ ----(2)}$$

समीकरण (1) और समीकरण (2) को जोड़ने पर

$$180x + 180y = 4140$$

$$\Rightarrow 180(x + y) = 4140$$

$$\Rightarrow x + y = 4140/180$$

$$\Rightarrow x + y = 23$$

∴ 1 पुस्तक और 1 पेन का मूल्य 23 रुपये है।

### 69. सही उत्तर / Correct Answer (2)

$$\sqrt{5} = 2.236.....$$

$$\text{साथ ही, } \sqrt{22.5} > 4^2, \sqrt{15.5} \approx 4^2, \sqrt{10} > 3^2$$

एकमात्र संख्या जो 2 और 2.5 के बीच है,  $\sqrt{5}$  है।

### 70. सही उत्तर / Correct Answer (1)

आयताकार डिस्प्ले बोर्ड का परिमाण =  $2(1.5 + 1) = 2 \times 2.5 = 5$  मीटर  
 $\Rightarrow 24$  डिस्प्ले बोर्ड का कुल परिमाण =  $5 \times 24 = 120$  मीटर  
 आवश्यक अतिरिक्त एल्यूमीनियम पट्टी =  $120 - 100 = 20$  मीटर

### 71. सही उत्तर / Correct Answer (1)

साधारण ब्याज =  $(10,000 \times 12 \times 7)/100 = 8,400$  रुपये। अतः  
 किर्थी द्वारा 7 वर्ष के अंत में भुगतान की गयी कुल राशि =  
 $10,000 + 8400 = 18,400$  रुपये

### 72. सही उत्तर / Correct Answer (3)

गणना:

$$\sqrt[3]{13.824}$$

$$\Rightarrow \sqrt[3]{13824/1000}$$

$$\Rightarrow \sqrt[3]{[(24 \times 24 \times 24) / (10 \times 10 \times 10)]}$$

$$\Rightarrow 24/10$$

$$\Rightarrow 2.4$$

### 73. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिया गया है:

दी गई श्रेणी है 4, 7, 10, 13 .....

सूत्र:

$$T_n = a + (n - 1)d$$

a = प्रथम पद, d = सार्व अंतर

गणना:

$$a = 4$$

$$d = 7 - 4 = 3$$

$$T_9 = 4 + (9 - 1) \times 3$$

$$\Rightarrow T_9 = 4 + 8 \times 3$$

$$\Rightarrow T_9 = 4 + 24$$

$$\Rightarrow T_9 = 28$$

अतः श्रेणी का 9 वां पद 28 है।

### 74. सही उत्तर / Correct Answer (2)

अवधारणा:

चूँकि हज़ारों की गणना पर अंक सभी विकल्पों में समान हैं, इसलिए, हम इस अंक को छोड़ देंगे और शेष संख्या की जाँच करेंगे।

गणना:

$$2354 = 354, 2453 = 453, 2345 = 345, 2435 = 435$$

अब, हम देख सकते हैं कि 2 संख्याओं में 4 सैकड़ा स्थान वाले अंक हैं और 2 अन्य अंकों में 3 सैकड़ा स्थान वाले अंक हैं।

संख्या की तुलना में 3 स्थान पर सैकड़ा स्थान वाले अंक अर्थात् 354 और 34 हैं

चूँकि अधिक से अधिक दहाई स्थान वाले अंक अन्य की तुलना में अधिक होंगे

$$\Rightarrow 354 > 345$$

$$\Rightarrow 2354 > 2345$$

इसी तरह, 4 स्थान पर सैकड़ा स्थान वाले अंक यानी 453 और 435 हैं

$$453 > 435$$

$$\Rightarrow 2453 > 2435$$

हम जानते हैं, सैकड़ा स्थान अंकों के रूप में संख्या 4 हमेशा 3 से अधिक संख्या वाले अंकों से अधिक होगी, क्योंकि सभी पूर्ववर्ती अंक समान हैं।

$$\Rightarrow 2453 > 2435 > 2354 > 2345$$

अतः महत्तम संख्या 2453 है।

### 75. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिया गया है:

9 श्रमिक 28 घंटे में एक दीवार का निर्माण कर सकते हैं

सूत्र:

$$M_1 \times T_1 = M_2 \times T_2$$

$M_1, M_2$  = श्रमिकों की संख्या,  $T_1$  and  $T_2$  = लिया गया समय

गणना:

माना कि x श्रमिक 21 दिनों में समान निर्माण कार्य पूरा कर सकते हैं

प्रश्न के अनुसार

$$9 \times 28 = x \times 21$$

$$\Rightarrow x = (9 \times 28)/21$$

$$\Rightarrow x = 12$$

अतः आवश्यक श्रमिकों की संख्या 12 है।

### 76. सही उत्तर / Correct Answer (1)

दरवाजे का क्षेत्रफल =  $2.5 \times 1 = 2.5$  वर्ग मीटर

खिड़की का क्षेत्रफल =  $1.5 \times 1 = 1.5$  वर्ग मीटर

2 खिड़कियों का क्षेत्रफल =  $2 \times 1.5 = 3$  वर्ग मीटर

दीवार का 1 दरवाजा और 2 खिड़कियों के साथ क्षेत्रफल =  $7 \times 6 = 42$  वर्ग मीटर

दीवार का क्षेत्रफल =  $42 - 2.5 - 3 = 36.5$  वर्ग मीटर

अतः दीवार को रंगने की कुल लागत =  $36.5 \times 4 = 146$  रुपये

### 77. सही उत्तर / Correct Answer (4)

दिया गया है:

$$3x - 5 = 10$$

गणना:

$$3x - 5 = 10$$

$$\Rightarrow 3x = 10 + 5$$

$$\Rightarrow 3x = 15$$

$$\Rightarrow x = 15/3$$

$$\text{अतः } x = 5$$

### 78. सही उत्तर / Correct Answer (4)

अवधारणा:

परिणामी संख्या के इकाई अंक को खोजने के लिए, बस प्रत्येक संख्या के इकाई अंक पर विचार करते हैं।

गणना:

$$(1068 \times 486 \times 928)^2$$

इकाई अंक लेने पर

$$(8 \times 6 \times 8)^2 = (384)^2$$

$$\Rightarrow 4^2$$

$$\Rightarrow 4 \times 4$$

$$\Rightarrow 16$$

अतः इकाई अंक 6 है।

### 79. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सूत्र:

By using the law of indices:

घातांक के नियम:-

$$1:- a^m \times a^n = a^{(m+n)}$$

$$2:- a^m \div a^n = a^{(m-n)}$$

$$3:- [(a^m)^n] = a^{mn}$$

$$4:- (a)^{(1/m)} = \sqrt[m]{a}$$

$$5:- (a)^{(-m)} = 1/a^m$$

$$6:- (a)^{(m/n)} = \sqrt[n]{a^m}$$

$$7:- (a)^0 = 1$$

गणना:

$$(15^3 \div 5^3)^2$$

$$\Rightarrow (15^3/5^3)^2$$

$$\Rightarrow [(3^3 \times 5^3)/5^3]^2$$

$$\Rightarrow (3^3)^2$$

$$\Rightarrow 3^6$$

$$\Rightarrow 729$$

### 80. सही उत्तर / Correct Answer (3)

$$1 - \frac{56}{63} < -\frac{45}{63} < -\frac{27}{63} < \frac{56}{63} \Rightarrow -\frac{8}{9} < -\frac{5}{7} < -\frac{3}{7} < \frac{8}{9}$$

### 81. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् जब वह मलेरिया से ठीक होने के बाद चार दिन के उपवास पर है और चिकन पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही है।

- इस हालत में व्यक्ति के बीमार पड़ने की सबसे अधिक संभावना है क्योंकि
- मलेरिया संक्रमण जो प्रोटोजोआ के कारण होता है, लाल रक्त कोशिकाओं (आरबीसी) के बड़े पैमाने पर विनाश का कारण बना है और पहले से ही प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर कर दिया है।

- चार-दिवसीय उपवास उचित और पर्याप्त आहार से वंचित करता है जो प्रतिरक्षा प्रणाली के कामकाज को और खराब करता है।
- अंतिम रूप से चिकनपॉक्स से पीड़ित एक व्यक्ति की देखभाल करना जो वायरस के कारण होता है और एक संचारी रोग है यह संक्रमित और गिरने वाले बीमारी की चपेट में आता है।

### 82. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् पृथुकृमि।

- पृथुकृमि
- शरीर द्विपक्षीय रूप से सममित है, जिसका अर्थ है कि शरीर के बाएं और दाएं भागों में समान बनावट है।
- कोशिकाओं की तीन परतें होती हैं जिनसे विभेदित ऊतक बनाए जा सकते हैं, यही वजह है कि ऐसे जानवरों को ट्रिप्लोब्लास्टिक कहा जाता है; यह शरीर के बाहर और अंदर के अंगों के साथ-साथ कुछ अंगों को बनाने की अनुमति देता है, और इस प्रकार ऊतक निर्माण की कुछ डिग्री होती है।
- हालांकि, कोई वास्तविक आंतरिक शरीर गुहा या कोइलोम नहीं है, जिसमें अच्छी तरह से विकसित अंगों को समायोजित किया जा सकता है।
- शरीर को डॉटोवेंट्रीली (ऊपर से नीचे की ओर अर्थ) चपटा किया जाता है, यही वजह है कि इन जानवरों को प्लैटवर्म कहा जाता है।
- वे या तो मुक्त-जीवित हैं या परजीवी हैं।
- कुछ उदाहरण मुक्त-जीवित जानवर हैं जैसे ग्रहकों या परजीवी जानवरों जैसे जिगर के गुच्छे।
- एनेलिडा
- एनेलिड जानवर भी द्विपक्षीय रूप से सममित और ट्रिप्लोब्लास्टिक होते हैं।
- लेकिन इसके अलावा, उनके पास एक वास्तविक शरीर गुहा है जो शरीर के ढांचे में सच्चे अंगों को पैक करने की अनुमति देता है।
- इस प्रकार, व्यापक अंग भेदभाव होता है और यह भेदभाव एक खंडीय फैशन में होता है, जिसमें सेगमेंट सिर से पूंछ तक एक के बाद एक पंक्तिबद्ध होते हैं।
- ये जानवर विभिन्न प्रकार के आवासों में पाए जाते हैं- मीठे पानी, समुद्री पानी के साथ-साथ भूमि।
- केंचुआ और लीची इसके परिचित उदाहरण हैं।
- निमेटोडा
- नेमाटोड बॉडी भी द्विपक्षीय रूप से सममित और ट्रिप्लोब्लास्टिक है।
- हालांकि, शरीर चपटा होने के बजाय बेलनाकार होता है।
- ऊतक हैं, लेकिन कोई वास्तविक अंग नहीं है, हालांकि शरीर के गुहा या छद्म चॉकलेट का एक प्रकार मौजूद है।

- ये परजीवी कीड़े के रूप में बहुत परिचित हैं जो बीमारियों का कारण बनते हैं।
- एलिफेंटियासिस (फाइलेरिया कीड़े) या आंतों में कीड़े (राउंडवॉर्म या पिनवॉर्म) के कारण होने वाले कीड़े कुछ उदाहरण हैं।
- आर्थ्रोपोडा
- यह संभवतः जानवरों का सबसे बड़ा समूह है।
- ये जानवर द्विपक्षीय रूप से सममित और खंडित हैं।
- एक खुला संचार प्रणाली है, और इसलिए रक्त अच्छी तरह से परिभाषित रक्त वाहिकाओं में प्रवाह नहीं करता है।
- कोइलोमिक गुहा रक्त से भरा होता है।
- उनके पास संयुक्त पैर हैं (शब्द 'आर्थ्रोपोड' का अर्थ है 'जुड़े हुए पैर')।
- कुछ परिचित उदाहरण झींगे, तितलियाँ, हाउसफली, मकड़ियों, बिच्छू और केकड़े हैं।

### 83. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् गर्मी अवशोषित, परावर्तित और संचारित हो सकती है।

- विकिरण
- जब हम धूप में निकलते हैं, तो हमें गर्मी महसूस होती है, जिसका अर्थ है कि सूरज से निकलने वाली गर्मी हम तक पहुँचती है।
- यह चालन या संवहन द्वारा हम तक नहीं पहुँचता है क्योंकि पृथ्वी और सूर्य के मध्य अंतरिक्ष के अधिकांश हिस्सों में हवा जैसा कोई माध्यम नहीं है।
- सूरज से गर्मी एक और प्रक्रिया द्वारा हमारे पास आती है जिसे विकिरण कहा जाता है।
- विकिरण द्वारा गर्मी के हस्तांतरण के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है और यह हो सकता है कि कोई माध्यम मौजूद है या नहीं।
- जब हम एक कमरे के हीटर के सम्मुख बैठते हैं, तो हमें इस प्रक्रिया से गर्मी मिलती है; एक गर्म बर्तन को लौ से दूर रखने पर वह ठंडा हो जाता है क्योंकि यह विकिरण द्वारा परिवेश में गर्मी स्थानांतरित करता है; हमारा शरीर भी परिवेश को गर्मी देता है और विकिरण द्वारा उससे गर्मी प्राप्त करता है।
- सभी गर्म निकाय ऊष्मा का विकिरण करते हैं और जब यह ऊष्मा किसी वस्तु पर गिरती है, तो उसका एक भाग परावर्तित हो जाता है, एक भाग अवशोषित हो जाता है और एक भाग संचारित हो सकता है।

### 84. सही उत्तर / Correct Answer (2)

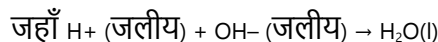
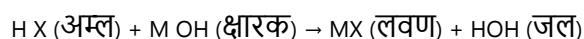
सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् उच्च रक्तचाप।

- अप्रिय ध्वनियों को शोर कहा जाता है।
- वातावरण में अत्यधिक या अवांछित ध्वनियों की उपस्थिति को ध्वनि प्रदूषण कहा जाता है।

- शोर प्रदूषण मनुष्यों के लिए स्वास्थ्य समस्याएं पैदा कर सकता है और नींद की कमी, उच्च रक्तचाप (उच्च रक्तचाप), चिंता, और कई अन्य स्वास्थ्य विकारों का कारण बन सकता है।
- लगातार तेज आवाज के संपर्क में रहने वाले व्यक्ति को सुनने की अस्थायी या स्थायी हानि हो सकती है।

### 85. सही उत्तर / Correct Answer (3)

एक अम्ल और एक क्षारक के मध्य की अभिक्रिया को एक उदासीन अभिक्रिया के रूप में जाना जाता है, जिसमें लवण और जल बनता है। सामान्य तौर पर, एक उदासीन अभिक्रिया को क्षारक + अम्ल → लवण + जल के रूप में लिखा जा सकता है। सभी अम्ल  $H^+$  (जलीय) उत्पन्न करते हैं और सभी क्षारक  $OH^-$  (जलीय) उत्पन्न करते हैं, इसलिए उदासीन अभिक्रिया को इस प्रकार देखा जा सकता है,



### 86. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् अवतल दर्पण।

- एक पॉलिश स्टील चम्मच की वक्र चमक सतह दर्पण के रूप में कार्य करती है।
- एक वक्र दर्पण का सबसे आम उदाहरण एक गोलाकार दर्पण है।
- यदि एक गोलाकार दर्पण की परावर्तक सतह अवतल है (कटोरे के अंदर की तरह खोखली या गोल अंदर की ओर), तो इसे अवतल दर्पण कहा जाता है और यदि परावर्तक सतह उत्तल (गोल या वृत्त के बाहरी भाग की तरह वक्र या गोल बाहर की ओर) है, तो यह उत्तल दर्पण है।
- इस प्रकार, एक पॉलिश स्टील चम्मच की आंतरिक सतह अवतल दर्पण की तरह कार्य करती है, जबकि इसकी बाहरी सतह उत्तल दर्पण के रूप में कार्य करती है।
- एक अवतल लेंस में कम से कम एक अवतल सतह होती है और यह इसके माध्यम से अपवर्तित प्रकाश किरणों का विचलन करता है।
- समतल या समतल परावर्तक सतह वाले दर्पण को समतल दर्पण कहा जाता है और इसमें सौर कुकर, दंत चिकित्सा उपकरण, ड्रेसिंग टेबल दर्पण, पेरिस्कोप, सुरक्षा, इत्यादि जैसे कई उपयोग होते हैं।

### 87. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात्  $Ca(NO_3)_2$  &  $K_2Cr_2O_7$ .

- यौगिकों के लिए रासायनिक सूत्र लिखते समय, हम गठित आयन लिखते हैं; धनायन के प्रतीक का अनुसरण पहले ऋणायन का प्रतीक करता है और फिर उसका चार्ज करता है। फिर फार्मूला पाने के लिए उनके चार्जों को रद्द कर दिया जाता है।
- कैल्शियम नाइट्रेट का रासायनिक सूत्र

कैल्शियम धनायन का प्रतीक:  $\text{Ca}^{2+}$  नाइट्रेट धनायन का प्रतीक:

**NO3-**

• सूत्र:  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

• पोटेशियम डाइक्रोमेट का रासायनिक सूत्र

पोटेशियम धनायन का प्रतीक:  $\text{K}^+$  डाइक्रोमेट धनायन का प्रतीक:  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

सूत्र:  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

#### 88. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् घनत्व।

• जब दो तरल पदार्थ एक दूसरे में नहीं घुलते हैं तो उन्हें अमिश्रणीय तरल पदार्थ कहा जाता है अर्थात् मिट्टी के तेल और पानी का मिश्रण।

• दो अमिश्रणीय तरल पदार्थों का पृथक्करण

• पानी से मिट्टी के तेल को अलग करने के लिए, हम अलग करने वाली कीप में मिश्रण को डाल कर इसका उपयोग करते हैं और इसे कुछ समय तक बिना रुके खड़े रहने देते हैं ताकि तेल और पानी की अलग-अलग परतें बन जाएँ।

• अब हम अलग-अलग कीप के नीचे स्टॉप-कॉक खोलकर पानी की निचली परत को सावधानी से बाहर निकालते हैं और स्टॉप-कॉक तक तेल पहुंचने के साथ ही अलग-अलग कीप के स्टॉप-कॉक को बंद कर देते हैं।

• इस विधि का उपयोग तेल और पानी के मिश्रण को अलग करने के लिए किया जाता है और इसके अयस्क से लोहे के निष्कर्षण में, हल्के लावा को इस विधि से ऊपर से हटाया जाता है ताकि पिघले हुए लोहे को भट्टी में नीचे छोड़ा जा सके।

• सिद्धांत यह है कि विसर्जित तरल पदार्थ परतों में उनके घनत्व के अंतर के आधार पर अलग हो जाते हैं।

• किसी पदार्थ के प्रति इकाई आयतन का द्रव्यमान घनत्व कहलाता है, (घनत्व = द्रव्यमान/मात्रा)

#### 89. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर केवल मेजबान के शरीर के अंदर रह रहे हैं।

##### Key Points

- नाम वायरस जिसका अर्थ है कि विष या जहरीला तरल पदार्थ 1892 में दिमित्री इवानोवस्की द्वारा दिया गया था।
- 1969 में रॉबर्ट व्हिटाकर के पांच राज्य वर्गीकरण में वायरस को जगह नहीं मिली क्योंकि उन्हें वास्तव में 'जीवित' नहीं माना जाता है, यदि हम उन जीवों के रूप में रहते हैं जिन्हें सेल संरचना है।

##### Additional Information

- वायरस गैर-कोशिकीय जीव हैं जिन्हें जीवित कोशिका के बाहर एक अक्रिय क्रिस्टलीय संरचना होने की विशेषता है।
- एक बार जब वे एक कोशिका को संक्रमित करते हैं, तो वे मेजबान कोशिका की मशीनरी को खुद को दोहराने के लिए लेते हैं, जिससे होस्ट की हत्या हो जाती है।

• बैक्टीरिया अलैंगिक जीव हैं और अपने दम पर गुणा करने में सक्षम हैं।

• बैक्टीरिया जैसे जीव, जिनकी कोशिकाओं में एक परमाणु झिल्ली की कमी होती है, उन्हें प्रोकैरियोट्स कहा जाता है (प्रो = आदिम या प्राथमिक; क्रेयोटे जहाँ कार्य = केंद्र)

#### 90. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् 1.5 किमी/मिनट।

संकल्पना:

• गति ( $v$ ): दूरी के परिवर्तन की दर को गति कहा जाता है।

• गति = दूरी / समय।

• इसकी इकाई मिटर/सेकंड या किमी/घंटा है

• एक समान गति : वह गति जिसमें कोई पिंड नियत गति (त्वरण हीन) के साथ चल रहा होता है, एक समान गति कहलाती है।

• ओडोमीटर या ओडोग्राफ: यह एक उपकरण है जिसका उपयोग वाहन द्वारा तय की गई दूरी को मापने के लिए किया जाता है।

• स्पीडोमीटर या स्पीड मीटर: यह वाहन की गति को मापने के लिए वाहन द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण है।

गणना:

अपराह्न 8.30 बजे ओडोमीटर मापता है = 5845 किमी

अपराह्न 9.00 बजे ओडोमीटर मापता है = 5890 किमी

इस प्रकार, अपराह्न 8.30 बजे से अपराह्न 9.00 बजे तक

वाहन द्वारा तय की गई दूरी =  $5890 - 5845 = 45$  किमी

दूरी तय करने में समय लगा = 30 मिनट

हम जानते हैं,  $\text{Speed} = \text{Distance over Time}$

गति =  $45 \text{ किमी} / 30 \text{ मिनट} = 1.5 \text{ किमी/मिनट}$

#### 91. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् **A (69%) और B (31%)**।

संकल्पना

समस्थानिकों को एक ही तत्व के परमाणुओं के रूप में परिभाषित किया जाता है, एक ही परमाणु संख्या लेकिन विभिन्न द्रव्यमान संख्याएँ।

• माना कि समस्थानिक A का प्रतिशत  $x$  है।

• तो आइसोटोप B का प्रतिशत  $100 - x$  है।

• दिया गया समस्थानिक A का परमाणु द्रव्यमान = 62.93 ऐएमयू

• समस्थानिक B का परमाणु द्रव्यमान = 64.93 ऐएमयू

• तांबे के परमाणु का औसत परमाणु द्रव्यमान = 63.55 ऐएमयू

हम जानते हैं कि किसी भी प्राकृतिक तत्व के परमाणु का द्रव्यमान उस तत्व के स्वाभाविक रूप से उत्पन्न होने वाले परमाणुओं के औसत द्रव्यमान के रूप में लिया जाता है।

• यदि किसी तत्व में कोई समस्थानिक नहीं है, तो उसके परमाणु का द्रव्यमान प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के योग के समान

होगा। लेकिन यदि कोई तत्व समस्थानिक रूपों में होता है, तो हमें उत्पन्न प्रत्येक समस्थानिक का प्रतिशत जानना होगा और फिर औसत द्रव्यमान की गणना की जाएगी।

गणना:

• तांबे के परमाणु का औसत परमाणु द्रव्यमान = समस्थानिक का परमाणु द्रव्यमान  $A \times$  समस्थानिक  $A$  का प्रतिशत + समस्थानिक  $B$  का परमाणु द्रव्यमान  $\times$  समस्थानिक  $B$  का प्रतिशत

• मानों को रखने पर

$$63.55 = 62.93 \times x / 100 + 64.93 \times 100 - x / 100$$

$$63.55 = 62.93 x / 100 + 64.93 - 64.93 x / 100$$

$$2 x / 100 = 1.38$$

$$x = 69 \text{ और } 100 - x = 31$$

## 92. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् ii, iv, i, v, iii।

• कई पूरी तरह से विभेदित जीवों में उनके शरीर के अंगों से नए व्यक्तिगत जीवों को जन्म देने की क्षमता होती है यानी यदि कोई किसी तरह कट जाता है या कई टुकड़ों में टूट जाता है, तो इनमें से कई टुकड़े विभिन्न चीजों में विकसित होते हैं। इसे पुनर्जनन के रूप में जाना जाता है।

• प्लैनेरिया

• चपटे कृमि के मध्य प्लैनेरिया में पुनर्जनन की एक बहुत ही उच्च शक्ति की सूचना मिली है।

• प्लैनेरिया का एक छोटा भाग भी पूर्ण जानवर में विकसित हो सकता है, हालांकि पैतृक पशु की तुलना में छोटे आकार का।

• भुखमरी के दौरान उपयोग किए जाने वाले आंतरिक अंग पूरी तरह से पुनर्जीवित हो जाते हैं यदि भोजन उपलब्ध हो जाता है।

• केंचुआ

• एनिलिड्स में प्लैनेरिया की तुलना में पुनर्जनन की शक्ति कम होती है।

• यदि एक केंचुआ दो भागों में काटा जाता है, तो प्रत्येक आधा भाग खोए हुए भागों को पुनः उत्पन्न कर सकता है।

• पुनर्जनन शक्ति प्रतिबंधित है और शरीर के दोनों सिरों पर केवल 4 या 5 खंडों को ही पुनर्जीवित किया जा सकता है।

• छिपकली

• कुछ छिपकलियां खोई हुई पूंछ को पुनः उत्पन्न कर सकती हैं।

• दीवार छिपकली को जब धमकी दी जाती है, तो आधार के पास अपनी पूंछ को छोड़ सकती है, चलती पूंछ को शिकारियों को अलग करने के लिए छोड़ देती है जब वह बच जाता है, और बाद में एक नई पूंछ को पुनः उत्पन्न करती है।

• गसूड

• कुछ पक्षी चोंच कर सकते हैं।

• पुरुष

• त्वचा, शरीर के अंगों, गुर्दे और यकृत के केवल पुनः उत्पन्न हो सकते हैं।

## 93. सही उत्तर / Correct Answer (1)

सही उत्तर विकल्प 1 है अर्थात् ये सभी।

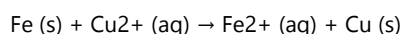
• प्रयोग में जहां लोहे की कील को 1 घंटे के लिए कॉपर सल्फेट ( $\text{CuSO}_4$ ) के नीले रंग के घोल में डुबोया जाता है।

• रासायनिक प्रतिक्रिया का सिद्धांत

• लोहा तांबा सल्फेट के एक जलीय घोल से तांबे के आयनों को विस्थापित करता है क्योंकि यह किसी अन्य धातु द्वारा एक धातु का एकल विस्थापन प्रतिक्रिया है।

• गतिविधि श्रृंखला में लोहे को तांबे से ऊपर रखा गया है और इस श्रृंखला में ऊपर रखे गए तत्व उनके नीचे रखे गए तत्व की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील हैं। इस प्रकार लोहा तांबे की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील है।

• इस अभिक्रिया में धात्विक लोहा फेरस आयन ( $\text{Fe}^{2+}$ ) और कप्रिक आयन ( $\text{Cu}^{2+}$ ) को धात्विक तांबा में परिवर्तित किया जाता है।



• अवलोकन

• घोल का रंग नीले से हरे रंग में बदल जाता है।

• हरा रंग फेरस सल्फेट ( $\text{FeSO}_4$ ) के बनने के कारण है।

• तांबे की एक लाल-भूरे रंग की परत कील पर जमा होती है।

## 94. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् पंख के नीचे का दबाव पंख के ऊपर के दाब से अधिक है।

• लिफ्ट वह बल है जो गुरुत्वाकर्षण के विपरीत है और एक हवाई जहाज को उड़ान भरने में मदद करता है।

• एक हवाई जहाज के पंखों के डिजाइन द्वारा भाग में लिफ्ट प्राप्त की जाती है।

• पंख की समतल आधार सतह की तुलना में वायु पंख की वक्र ऊपरी सतह पर अधिक तेजी से चलती है।

• तेज गति से चलने वाली हवा धीमी गति से चलने वाली हवा की तुलना में कम दाब पैदा करती है, जिससे पंख कम दाब के क्षेत्र की ओर बढ़ जाता है।

## 95. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् विद्युत वाली तारों के चारों ओर एक चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है।

• एक विद्युत प्रवाह ले जाने वाली एक धातु का तार इसके साथ एक चुंबकीय क्षेत्र जुड़ा हुआ है।

• तार के बारे में फ्रील्ड लाइनें संकेंद्रित हलकों की एक श्रृंखला से मिलकर होती हैं जिनकी दिशा दक्षिणावर्ती नियम द्वारा दी गई है।

- एक विद्युत धारा के प्रवाह के कारण एक चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र का स्वरूप चालक के आकार पर निर्भर करता है।

#### 96. सही उत्तर / Correct Answer (3)

सही उत्तर विकल्प 3 है अर्थात् **iii. बॉस इंडिकस and iv. लाल सिंधी**।

|              |         |
|--------------|---------|
| मवेशी नस्ल   | मूल     |
| जर्सी        | अंग्रेज |
| ब्राउन स्विस | अमेरिकन |
| Bos Indicus  | भारतीय  |
| Red Sindhi   | भारतीय  |

#### 97. सही उत्तर / Correct Answer (4)

सही उत्तर विकल्प 4 है अर्थात् जिगर।

|               |                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| अंग           | स्राव                                                                                                 |
| स्लीन(तिल्ली) | रक्त को छानता है                                                                                      |
| अग्राशय       | एक्सोक्राइन भाग (एक क्षारीय अग्राशयी रस जिसमें एंजाइम होते हैं); अंतःस्रावी भाग (इंसुलिन और ग्लूकागन) |
| पेट           | गैस्ट्रिक जूस (बलगम, पेप्सिनोजेन, एचसीएल और आंतरिक कारक)                                              |
| जिगर          | पित्त रस                                                                                              |

#### 98. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर केन्द्रापसारण है

##### Key Points

- केन्द्रापसारण
- कभी-कभी एक तरल में ठोस कण बहुत छोटे होते हैं और एक फिल्टर पेपर से गुजरते हैं।
- ऐसे कणों के लिए, निस्पंदन तकनीक को अलग करने के लिए इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है और इस तरह के मिश्रण को केन्द्रापसारण द्वारा अलग किया जाता है।
- सिद्धांत यह है कि सघन कणों को नीचे की ओर और हल्के कणों को तेजी से घूमने पर सबसे ऊपर रहने के लिए मजबूर किया जाता है।
- इस तकनीक का उपयोग स्किमड दूध तैयार करने के लिए किया जाता है।

##### Additional Information

- विलायक निष्कर्षण

- जब एक कार्बनिक यौगिक एक जलीय माध्यम में मौजूद होता है, तो इसे एक कार्बनिक विलायक के साथ मिलाते हुए अलग किया जाता है जिसमें यह पानी की तुलना में अधिक घुलनशील होता है।
- कार्बनिक विलायक और जलीय घोल को एक दूसरे के साथ विसर्जित किया जाना चाहिए ताकि वे दो अलग-अलग परतों का निर्माण करें जो अलग-अलग फ़नल द्वारा अलग किए जा सकते हैं।
- कार्बनिक विलायक को बाद में आसवन द्वारा या यौगिक को वापस पाने के लिए वाष्पीकरण द्वारा हटा दिया जाता है।
- वाष्पीकरण
- स्याही पानी में एक डाई का मिश्रण है, इसके गैर-वाष्पशील विलेय से वाष्पशील घटक (विलायक) को निरंतर उष्मन द्वारा वाष्पीकरण की विधि द्वारा अलग किया जा सकता है।
- आंशिक आसवन
- आसवन की विधि का उपयोग उनके कथनांक में पर्याप्त अंतर रखने वाले तरल पदार्थ को अलग करने के लिए किया जाता है। अलग-अलग तापमानों पर अलग-अलग कथनांक वाले तरल पदार्थ वाष्प बनाते हैं, वाष्प को ठंडा किया जाता है और जो तरल पदार्थ बनते हैं, उन्हें अलग-अलग एकत्र किया जाता है।
- यदि दो तरल पदार्थों के कथनांक में अंतर ज्यादा नहीं है, तब उन्हें अलग करने के लिए सरल आसवन का उपयोग नहीं किया जा सकता है क्योंकि इस तरह के तरल पदार्थ के वाष्प एक ही तापमान सीमा के भीतर बनते हैं और एक साथ संघनित होते हैं।
- भिन्नात्मक आसवन की तकनीक का उपयोग ऐसे मामलों में किया जाता है जहां संक्षेपण से पहले तरल मिश्रण के वाष्प को एक अंश स्तंभ के माध्यम से पारित किया जाता है। अंशांकन स्तंभ को गोल तल फ्लास्क के मुंह पर फिट किया जाता है।
- कम कथनांक के साथ तरल के वाष्प से पहले उच्च कथनांक के साथ तरल के वाष्प। जब तक वाष्प अंश स्तंभ के शीर्ष तक पहुंचते हैं, तब तक ये अधिक अस्थिर घटक में समृद्ध होते हैं।
- एक विभेदक स्तंभ आरोही वाष्प और अवरोही संघनित तरल के मध्य ताप विनिमय के लिए कई सतहें प्रदान करता है।
- आंशिक आसवन के तकनीकी अनुप्रयोगों में से एक पेट्रोलियम उद्योग में कच्चे तेल के विभिन्न अंशों को अलग करना है।

#### 99. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् गुरुत्वाकर्षण बल

- ब्रह्मांड की सभी वस्तुएं एक-दूसरे को आकर्षित करती हैं। वस्तुओं के मध्य आकर्षण के इस बल को गुरुत्वाकर्षण बल कहा जाता है।
- विद्युत आवेशों के कारण कणों या वस्तुओं के बीच आकर्षक या प्रतिकारक बल विद्युत बल के रूप में जाना जाता है।

- पेशीय की क्रिया के कारण उत्पन्न बल को पेशीय बल के रूप में जाना जाता है; चूँकि इसे किसी वस्तु के संपर्क में आने पर ही लागू किया जा सकता है, इसलिए इसे स्पर्शीय बल भी कहा जाता है।
- उनकी गति के कारण विद्युत आवेशित कणों के बीच उत्पन्न होने वाले आकर्षण या प्रतिकर्षण का बल एक चुंबकीय बल के रूप में जाना जाता है।

#### 100. सही उत्तर / Correct Answer (2)

सही उत्तर विकल्प 2 है अर्थात् i. जटिल ii. मृदूतक iii. दृढ़ोतक iv. फ्लोएम।

#### **Key Points**

स्थायी ऊतकों का वर्गीकरण

- सरल स्थायी ऊतक
- मृदूतक
- स्थूलकोण ऊतक
- दृढ़ोतक
- जटिल स्थायी ऊतक
- जाइलम
- फ्लोएम