

बिहार पुलिस सिपाही भर्ती परीक्षा का हल प्रश्न-पत्र

Held on : 12.01.2020, 1st Sitting

(स्मृति पर आधारित)

1. एक समान गति दर्शाने वाले वेग-समय आलेख का ढाल होता है-
(A) शून्य (B) घनात्मक
(C) ऋणात्मक (D) पूर्वानुमान नहीं लगा सकते
2. भारी जल का अणुभार है-
(A) 20 (B) 22 (C) 18 (D) 19
3. From a new word from the following word by using an appropriate prefix out of the prefixes given below-ability
(A) in (B) un (C) mal (D) with
4. भारत के उत्तरी पश्चिमी भाग में शीतकालीन वृष्टि मुख्य रूप से जिस कारण से होती है-
(A) पश्चिमी विक्षोभ (B) उत्तर-पूर्व मानसून
(C) उत्तर-पश्चिम मानसून (D) बंगाल की खाड़ी में अवनमन
5. जलीय विलयन में क्षार धातुओं की अपचायक सामर्थ्य का सही क्रम है-
(A) $Li < Na < K < Rb < Cs$
(B) $Li > Na > K > Rb > Cs$
(C) $Na < K < Rb < Cs < Li$
(D) $Na < K < Li < Rb < Cs$
6. किन दो भौतिक राशियों के मात्रक समान है ?
(A) बल एवं ऊर्जा (B) बल एवं त्वरण
(C) वेग एवं चाल (D) वेग एवं दूरी
7. दक्षिणी गोलार्ध में व्यापारिक पवनों के बहने की दिशा है-
(A) उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम (B) दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम
(C) दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व (D) उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व
8. 2001-2011 के दशक में भारत के निम्नलिखित राज्यों में से किसमें सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दर है ?
(A) नागालैण्ड (B) अरुणाचल प्रदेश
(C) मेघालय (D) मणिपुर
9. फूलों के संवर्धन के विज्ञान को कहते हैं-
(A) ओलेरीकल्चर (B) पोमोलॉजी
(C) फ्लोरेकल्चर (D) फ्लोरोलॉजी
10. निम्न में से कौन नकारात्मक स्वतंत्रता का प्रतिपादक है ?
(A) लास्की (B) यसायाह बर्लिन
(C) रूसो (D) मार्क्स
11. कौटिल्य के अर्थशास्त्र के अनुसार निम्नलिखित में से कौन राज्य के करों की वसूल के लिये जिम्मेदार था ?
(A) समाहर्ता (B) सन्निधता (C) कार्मान्तिक (D) नागरिक
12. इंग्लैंड में किस वर्ष में 'ग्लोरियस रेवोल्यूशन' (गौरवशाली क्रांति) हुई ?
(A) 1683 (B) 1678 (C) 1688 (D) 1698
13. 'चाचा' संज्ञा से विशेषण शब्द बनेगा-
(A) चाची (B) चारा (C) चचेरा (D) चाचा का
14. आसमान का नीला रंग होने का कारण है-
(A) प्रकाश का विक्षेपण (B) प्रकाश का प्रकीर्णन
(C) प्रकाश का अपवर्तन (D) प्रकाश का परावर्तन
15. गोमयती का जलना निम्न में से किस परिवर्तन का उदाहरण है ?
(A) केवल भौतिक परिवर्तन
(B) केवल रासायनिक परिवर्तन
(C) भौतिक व रासायनिक परिवर्तन
(D) न भौतिक न ही रासायनिक परिवर्तन
16. किस वर्ष में बिहार औद्योगिक क्षेत्र विकास अधिनियम पारित हुआ था ?
(A) 1973 (B) 1974 (C) 1975 (D) 1976
17. एड्स एक जनित रोग है।
(A) जीवाणु (B) माइकोप्लाज्मा
(C) विषाणु (D) कवक
18. निम्न में से कौन-सी दवा एक पीड़ाहारी है ?
(A) स्ट्रुप्टेमाइसिन (B) क्लोरोफार्माइसीटिन
(C) लोवलजीन (D) पेनिसिलिन
19. निम्न में से कौन-एक प्राथमिक उपभोक्ता है ?
(A) पादप (B) हिरण (C) शेर (D) जीवाणु
20. Choose the correct passive form of the following sentence-
One should keep One's promises.
(A) Promises shall be kept.
(B) Promises were to be kept.
(C) Promises should be kept.
(D) Let the promises be kept.
21. पूर्ण रोजगार प्राप्ति हेतु प्रभावपूर्ण मांग को कमी को जिस उपाय द्वारा दूर किया जा सकता है, वह है-
(A) सरकारी व्यय में वृद्धि (B) कर में वृद्धि
(C) निवेश में कमी (D) आयातों में वृद्धि
22. निम्नलिखित में अनेकार्थक शब्द क्या है ?
(A) कल (B) निशा (C) व्याधि (D) अर्वाधि
23. Choose the correct option for the underlined phrase from the words given below-
It was discovered that young man was over head and ears in love with her.
(A) Completely (B) Secretly
(C) Openly (D) Sufficiently
24. निम्नलिखित में से कौन-सा कवि छायावादी युग का है ?
(A) मैथिलीशरण गुप्त (B) जायसी
(C) नागार्जुन (D) सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला'
25. भारत के प्रथम उप-प्रधानमंत्री कौन थे ?
(A) मोरारजी देसाई (B) जगजीवन राम
(C) सरदार वल्लभभाई पटेल (D) बी.पी. सिंह
26. Choose the correct indirect speech of the following sentence from the option below-
She said, "Hurrah, I've stood first!"
(A) She exclaimed with joy that I had stood first.
(B) She exclaimed with joy that she had stood first.
(C) She exclaimed with joy that she has stood first.
(D) She exclaimed with joy that she stood first.
27. $(4367)^{245}$ का इकाई अंक है-
(A) 7 (B) 9 (C) 3 (D) 1
28. निम्नलिखित में से किसका सही मेल नहीं है-

औद्योगिक क्षेत्र	देश
(A) ओसाका	- जापान
(B) लंकाशायर	- ब्रिटेन
(C) सेलम	- भारत
(D) बर्मिंघम	- फ्रांस
29. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राणी स्तनधारी नहीं है ?
(A) बाघ (B) चूँत (C) चमगादड़ (D) छिपकली

30. Fill in the blank with appropriate answer – Sohan say that it is better to in the present.
(A) Is living (B) living (C) lives (D) live
31. Women learn English faster than men.
(A) महिलाएँ अंग्रेजी जल्दी सिखती हैं।
(B) महिलाएँ जल्दी अंग्रेजी पुरुषों से सिखती हैं।
(C) पुरुष महिलाओं की तुलना में अंग्रेजी जल्दी नहीं सिखते हैं।
(D) महिलाएँ पुरुषों की तुलना में अंग्रेजी जल्दी सीखती हैं।
32. फ्रांस में 'पेरिस कम्यून' की स्थापना कब हुई?
(A) 1848 ई० (B) 1870 ई०
(C) 1871 ई० (D) 1875 ई०
33. निम्नलिखित में से कौन-सा संत ईश्वर के निर्गुण एवं सगुण रूपों में आस्था रखते थे?
(A) रामानंद (B) कबीरदास (C) दादूदास (D) गुरु नानक
34. संक्षेपण बहुलक का उदाहरण है—
(A) PVC (B) टेरोलोन
(C) पॉलीप्रोपाइलीन (D) पॉलीस्टाइरीन
35. कुतुबुद्दीन ऐबक का उत्तराधिकारी कौन-था?
(A) आरामशाह (B) कैकुबाद
(C) इल्तुतमिश (D) नासिरुद्दीन
36. नीचे लिखे अधांशों में से भारत की मुख्य भूमि से गुजरने वाला अक्षांश है—
(A) 29°36' उ. (B) 37°73' उ.
(C) 7°4' उ. (D) 39°3' उ.
37. मेहरुन्निसा परवेज को निम्नलिखित में से किस सम्मान से सम्मानित किया गया?
(A) पद्म भूषण (B) पद्म भूषण
(C) पद्म श्री (D) भारत रत्न
38. कोशिका भित्ति कोशिका में अनुपस्थित होती है।
(A) पादप (B) जंतु (C) जीवाणु (D) कवक
39. यदि किसी वस्तु का वेग दुगुना कर दिया जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा होगी—
(A) दुगुनी (B) चार गुनी (C) अपरिवर्तित (D) एक चौथाई
40. वर्गीकरण की द्विनाम पद्धति की अवधारणा किसने दी थी?
(A) लीनियस (B) जॉनसन
(C) बॉटसन (D) वैन्यम एवं हुकर
41. CRIME के लिए सही परिभाषिक शब्द है—
(A) अभियोग (B) अपराध
(C) छूत कर देना (D) चोरी करना
42. यदि 20 पेंनों की कीमत 25 पेंनों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो कुल हानि का प्रतिशत क्या है?
(A) 10% (B) 20% (C) 25% (D) 40%
43. X, 75% मामलों में Y, 80% मामलों में सच बोलते हैं। किसी समान तथ्य को बताते समय प्रायिकता क्या होगी कि दोनों एक-दूसरे का विरोधाभास करें?
(A) $\frac{7}{20}$ (B) $\frac{3}{20}$ (C) $\frac{13}{20}$ (D) $\frac{1}{5}$
44. गणनावाचक उपयोगिता दृष्टिकोण के अन्तर्गत कौन-सी मान्यता नहीं होती है?
(A) उपयोगिता का गणनावाचक माप
(B) मुद्रा की स्थिर सोमान्त उपयोगिता
(C) भ्रसमान सोमान्त उपयोगिता
(D) उपभोक्ता की अविवेकशीलता
45. Choose the correct synthesis of the following two simple sentence from the options given below, combine the two to from one simple sentence.
(A) This is Raj who is my cousin.
(B) This is my cousin, his name being Raj.
(C) This is my cousin Raj
(D) This my cousin is Raj.
46. निम्नलिखित में से कर्मवाच्य वाक्य का चयन कीजिए—
(A) ईश्वर द्वारा हमारी रक्षा नहीं की जाती।
(B) ईश्वर द्वारा हमारी रक्षा की जाती है।
(C) ईश्वर ने हमारी रक्षा की।
(D) ईश्वर हमारी रक्षा करेंगे।
47. सर्वधान के किस अनुच्छेद में धन विधेयक को परिभाषित किया गया है?
(A) अनुच्छेद 110 (1) (B) अनुच्छेद 220 (1)
(C) अनुच्छेद 210 (1) (D) अनुच्छेद 140 (1)
48. $1 + 3 + 6 + 10 + \dots + \frac{n(n+1)}{2}$ के बराबर है—
(A) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (B) $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$
(C) $\frac{n(n+1)(n+2)}{12}$ (D) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$
49. लता मंगेशकर के पिता का नाम क्या था?
(A) राम नाथ मंगेशकर (B) दोना नाथ मंगेशकर
(C) श्याम नाथ मंगेशकर (D) आदि नाथ मंगेशकर
50. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
(A) 2011 में बिहार में साक्षरता दर पंजाब से कम थी।
(B) 2011-12 में बिहार में गरीबी की रेखा से नीचे जनसंख्या का प्रतिशत पंजाब से अधिक था।
(C) 2016 में बिहार में शिशु मृत्यु दर पंजाब से अधिक थी।
(D) गत पांच वर्षों (2012-13 से 2016-17) में बिहार में चालू कीमतों पर विसुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद (2011-12 की मूल्यवृद्धि) में वृद्धि की दर पंजाब से कम थी।
51. निम्न में से कौन-सा अप्रत्यक्ष कर नहीं है?
(A) जी.एस.टी. (B) चंद
(C) निगम कर (D) सोमा शुल्क
52. एक दीवार घड़ी का औचित मूल्य क्या होगा यदि उसका क्रय मूल्य ₹ 380 एवं 5% छूट देने के बाद 25% लाभ हो?
(A) ₹ 650 (B) ₹ 600 (C) ₹ 500 (D) ₹ 450
53. Choose the correct assertive from of the following sentence from the options below—
Shall I ever forget you?
(A) I may never forget you (B) I shall never forget you.
(C) Not will I forget you (D) It's difficult of forget you.
54. यदि $\tan \alpha = K \cot \beta$ है, तब $\frac{\cos(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta)}$ के बराबर है—
(A) $\frac{1+K}{1-K}$ (B) $\frac{1-K}{1+K}$ (C) $\frac{K+1}{K-1}$ (D) $\frac{K-1}{K+1}$
55. चोर की परिकल्पना के अनुसार, n वें स्थिर कक्षा का कोणीय संवेग होता है—
(A) $2\pi n h$ (B) $\frac{n h}{2\pi}$ (C) $\frac{2\pi n}{h}$ (D) $\frac{h}{2\pi n}$
56. बिहार में वह जिला, जहाँ वर्ष 2001-11 की अवधि में सर्वाधिक दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर अंकित की गई है, वह है—
(A) मधेपुरा (B) पटना (C) कैंगूर (D) किरानगंज

57. नील हरित शैवाल हैं—
(A) भूतजीवी (B) परजीवी (C) स्वपोषी (D) पूर्णभोजी
58. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस घातल पर तापमान की वृद्धि के लिये मुख्य रूप से उत्तरदायी है ?
(A) सल्फर-डाई-आक्साइड (B) कार्बन-डाई-आक्साइड
(C) मिथेन (D) फ्लोरो-फ्लोरो-कार्बन
59. Since the keys are with my mother, I you money.
(A) can not lend (B) do lend
(C) has not lent (D) am not lend
60. भारत के उपराष्ट्रपति के निर्वाचन मण्डल में शामिल होते हैं—
(A) संसद के निर्वाचित सदस्य
(B) संसद के दोनों सदनों के सदस्य
(C) राज्य सभा के सदस्य
(D) संसद तथा राज्य विधान सभाओं के सदस्य
61. रक्त का थक्का जमने के लिए आवश्यक विटामिन है—
(A) E (B) C (C) K (D) D
62. कोशिकीय पूर्णशक्तता की अवधारणा प्रस्तुत करने वाले वैज्ञानिक है—
(A) कॉलिकर (B) स्कूम (C) हेबर्लैण्ड (D) विलकिन्स
63. जब औसत उत्पाद अधिकतम है, तब एक कारक का सीमांत उत्पाद।
(A) बढ़ रहा है (B) घट रहा है
(C) औसत उत्पादन के बराबर है (D) शून्य
64. α_0 के दो क्रमिक संपट्टों के मध्य उसके द्वारा चलित औसत दूरी को कहते हैं
(A) तरंगदैर्घ्य (B) संपट्ट दूरी
(C) माध्य मुक्त पथ (D) माध्य विस्थापन
65. A तथा B नल एक टंकी को क्रमशः 6 घंटे तथा 9 घंटे में भर सकता है। नल C इसे 12 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो टंकी कितने समय में भरेगी ?
(A) 5 घंटा (B) 5 घंटा (C) $5\frac{1}{7}$ घंटा (D) $7\frac{1}{5}$ घंटा
66. इकाई संतुलित वज्र गुणक का तात्पर्य यह है कि अगर कर्षों में ₹ 1 की वृद्धि के कारण सरकारी व्यय 1 रुपये से बढ़ता है, तो राष्ट्रीय आय
(A) ₹ 2 से बढ़ेगी (B) अपरिवर्तित रहेगी
(C) ₹ 1 से बढ़ेगी (D) ₹ 1 से घटेगी
67. Choose the correct option
Formal registers are often used to create a tone of objective
- (A) narration (B) characters
(C) poetry (D) facts
68. निम्नलिखित में से कौन-सा, एक कोशिकीय जीव है ?
(A) जीवाणु (B) विषाणु (C) शैवाल (D) कवक
69. भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम कब पारित हुआ था ?
(A) 18 July 1947 (B) 18 August 1947
(C) 15 August 1947 (D) 20 February 1947
70. निम्न में से किसने प्राकृतिक अधिकारों के सिद्धांत का प्रतिपादन किया है ?
(A) जॉन लॉक (B) रूसो
(C) एच. जे. लॉस्क्री (D) येन्थम
71. नि गॉकिन में से कौन-सा एक स्वपोषी घटक नहीं है ?
(A) ह- पौधे (B) नील हरित शैवाल
(C) अपघटक (D) प्रकाश संश्लेषी जीवाणु
72. राज्य चुनाव आयोग को हटाया जा सकता है—
(A) राज्य के राज्यपाल द्वारा
(B) राज्य विधानसभा द्वारा
(C) मुख्यमंत्री के एक आदेश जारी करने के माध्यम से
(D) उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने की प्रक्रिया के समान
73. क्षार धातुओं में—
(A) अपने अनुकूल आवर्त में सबसे छोटा आकार है
(B) कम आयनन ऊर्जा है।
(C) उच्च विद्युत ऋणात्मकता है।
(D) इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ns^2np^1 है।
74. जब उपयुक्त आवृत्ति का प्रकाश किसी धातु-पृष्ठ पर पड़ता है तो इलेक्ट्रॉनों के उत्सर्जन की क्रिया को कहते हैं—
(A) थॉमसन प्रभाव (B) प्रकाश विद्युत प्रभाव
(C) पेल्टोयर प्रभाव (D) डॉप्लर प्रभाव
75. यदि A तथा B, असंयुक्त समुच्चय है, तब $n(A \cup B)$ का मान है
(A) $n(A)$ (B) $n(B)$
(C) $n(A) + n(B)$ (D) $n(A \cdot n/B)$
76. निम्नलिखित में से किस अम्ल के एकत्रित होने से मांसपेशियों में थकान होती है ?
(A) बेन्जोइक अम्ल (B) लैक्टिक अम्ल
(C) एसोर्टिक अम्ल (D) नाइट्रिक अम्ल
77. यूरोप के किस प्रथम वैज्ञानिक ने खोज की कि पृथ्वी सूर्य का चक्कर लगाती है ?
(A) कॉपरनिकस (B) केपलर
(C) गैलिलियो (D) डार्विन
78. यदि किसी गतिशील वस्तु का द्रव्यमान आधा कर दिया जाए व चाल दुगुनी कर दी जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा हो जाएगी :
(A) दुगुनी (B) चार गुनी
(C) आठ गुनी (D) अपरिवर्तित रहेगी
79. संघ और राज्यों के मध्य विषयों के वितरण साईबर कानून किस सूची में आते हैं ?
(A) संघ सूची (B) राज्य सूची
(C) समवर्ती सूची (D) अवशिष्ट विषय
80. गांधी सागर बांध निम्न में से किसका हिस्सा है ?
(A) चंबल परियोजना (B) कोसी परियोजना
(C) दामोदर घाटी परियोजना (D) भाखड़ा नांगल परियोजना
81. स्वामी दयानंद के विचार जिस पुस्तक में प्रकाशित हैं उसका नाम है :
(A) राम गोफार (B) गीता रहस्य
(C) वेदाल पंचवों (D) सत्यार्थ प्रकाश
82. पटना उच्च न्यायालय, बिहार प्रांत का उच्च न्यायालय स्थापित किया गया था—
(A) 3 फरवरी 1917 (B) 3 फरवरी 1916
(C) 3 फरवरी 1920 (D) 6 फरवरी 1918
83. एक नाव की स्थिर जल में गति 22 km/h है तथा धारा की गति 8 km/h है। 15 मिनट में धारा के विपरीत चली गई दूरी है—
(A) 3 km (B) 4 km (C) 3.5 km (D) 5.4 km
84. आरक्षित नकदी निधि अनुपात को समझाया जा सकता है :
(A) जमा राशि का अंश जो बैंक RBI के पास रखते हैं।
(B) जमा राशि का अंश जो बैंक खुद के पास रखते हैं।
(C) जमा राशि का अंश जो बैंक उधारकर्ताओं को उधार दें सकते हैं।
(D) जमा राशि का अंश जो बैंक तरल नकद के रूप में अन्य बैंकों के पास रखते हैं।
85. रासायनिक परिवर्तन $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl}$ में क्लोरीन का ऑक्सीकरण अंक
(A) 6 बढ़ जाता है (B) 6 घट जाता है
(C) 4 घट जाता है (D) 4 बढ़ जाता है
86. एक घन के आयतन में अनुमानित परिवर्तन क्या होगा जिसकी एक भुजा x मीटर है तथा उसमें 3% की वृद्धि होती है ?
(A) $0.03 x^3 \text{ m}^3$ (B) $3.1 x^3 \cdot \text{m}^3$
(C) $0.08 x^3 \text{ m}^3$ (D) $0.09 x^3 \cdot \text{m}^3$

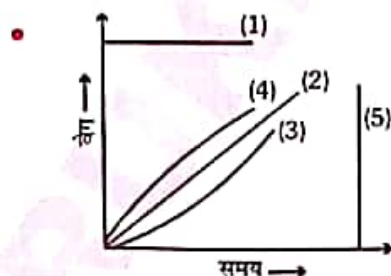
87. मानवों में ध्वनि उत्पन्न होती है—
(A) गलकोष द्वारा (B) कंठ द्वारा
(C) वायुनली द्वारा (D) मुख-गुहा द्वारा
88. CO_2 में कार्बन की संकरण अवस्था क्या होती है ?
(A) sp (B) sp^2 (C) sp^3 (D) dsp^2
89. भारत सरकार ने किस वर्ष में 14 बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया था ।
(A) 1968 (B) 1970 (C) 1969 (D) 1965
90. निम्नलिखित में से कौन-सा एकांकी संकलन विष्णु प्रभाकर जी का नहीं है
(A) ईसाल (B) क्या वह दोषी था
(C) बादलों के पार (D) प्रकाश और परछाई
91. केंद्रीय प्रवृत्ति का सर्वाधिक लोकप्रिय एवं सर्वाधिक प्रयुक्त माप है—
(A) माध्य (B) मध्यका (C) बहुलक (D) परास
92. भारतीय संविधान के निम्नलिखित में किस अनुच्छेद में अल्पसंख्यकों को अपनी रूचि की शिक्षा संस्था को स्थापना और प्रशासन करने का अधिकार है ?
(A) अनुच्छेद 29 (1) (B) अनुच्छेद 29 (2)
(C) अनुच्छेद 30 (1) (D) अनुच्छेद 30 (2)
93. निम्नलिखित में से कौन-से जिले में चासकुण्ड बौध्द स्थित है ?
(A) मधुबनी (B) मुंगेर (C) जहानाबाद (D) लखीसराय
94. यदि सरल रेखायुक्त पूर्ति वक्र कोमल अक्ष को काटता है, तो पूर्ति की लांच होगी—
(A) इकाई के बराबर (B) इकाई से अधिक
(C) इकाई से कम (D) शून्य
95. निम्न में से कौन-सा युग्म सही है—
(A) कुंवर सिंह - बिहार (B) लक्ष्मी बाई - झांसी
(C) नाना साहेब - अवध (D) मौलवी अहमदुल्ला - फैजाबाद
96. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत का कुचालक है ?
(A) एल्युमिनियम (B) तांबा
(C) प्लास्टिक (D) चाँदी
97. निम्नलिखित ऑक्साइडों के अम्लीय गुण का सही क्रम है—
(A) $\text{SO}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO} > \text{N}_2\text{O}_5$
(B) $\text{SO}_2 > \text{N}_2\text{O}_5 > \text{CO} > \text{CO}_2$
(C) $\text{N}_2\text{O}_5 > \text{SO}_2 > \text{CO} > \text{CO}_2$
(D) $\text{N}_2\text{O}_5 > \text{SO}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO}$
98. लोक सभा का अध्यक्ष अपना त्यागपत्र घोषित करता है—
(A) भारत के मुख्य न्यायाधीश को
(B) प्रधान मंत्री को
(C) लोक सभा के उपाध्यक्ष को
(D) राष्ट्रपति को
99. निम्नलिखित शब्दों में से कौन-सा शब्द क्रिया विरोध है ?
(A) आहार (B) सुयोदय (C) धीरे-धीरे (D) नीला
100. वास्को-डि-गामा ने भारत को खोज काच की थी ?
(A) 1496 (B) 1497 (C) 1498 (D) 1499

ANSWERS KEY

1. (A)	2. (A)	3. (A)	4. (A)	5. (B)	6. (C)	7. (B)	8. (C)	9. (C)	10. (B)
11. (A)	12. (C)	13. (C)	14. (B)	15. (B)	16. (B)	17. (C)	18. (C)	19. (B)	20. (B)
21. (A)	22. (B)	23. (A)	24. (D)	25. (C)	26. (B)	27. (A)	28. (D)	29. (D)	30. (D)
31. (D)	32. (C)	33. (B)	34. (B)	35. (A)	36. (A)	37. (C)	38. (B)	39. (B)	40. (A)
41. (B)	42. (B)	43. (A)	44. (A)	45. (A)	46. (B)	47. (A)	48. (B)	49. (B)	50. (D)
51. (C)	52. (C)	53. (B)	54. (A)	55. (B)	56. (A)	57. (C)	58. (B)	59. (A)	60. (B)
61. (C)	62. (C)	63. (A)	64. (C)	65. (C)	66. (C)	67. (C)	68. (A)	69. (A)	70. (A)
71. (C)	72. (D)	73. (B)	74. (B)	75. (C)	76. (B)	77. (A)	78. (A)	79. (C)	80. (A)
81. (D)	82. (B)	83. (C)	84. (A)	85. (B)	86. (D)	87. (B)	88. (A)	89. (C)	90. (C)
91. (A)	92. (C)	93. (D)	94. (A)	95. (C)	96. (C)	97. (D)	98. (C)	99. (C)	100. (C)

DISCUSSION

1. (A) एक समान गति दर्शाने वाले वेग-समय आलेख का ढाल शून्य होता है।



- वेग-समय ग्राफ में $\tan \theta$ या ढाल/प्रवणता से वस्तु का त्वरण ज्ञात होता है।

- (1) वस्तु समान वेग से चल रहा है, अर्थात् त्वरण शून्य है।
(2) त्वरण एक समान है।
(3) समय के साथ वस्तु का त्वरण बढ़ रहा है।
(4) समय के साथ वस्तु का त्वरण घट रहा है।
(5) यह असंभव ग्राफ है।
2. (A) भारी जल का अणुभार 20 है।
भारी जल का रासायनिक सूत्र D_2O है। इसे ड्यूटेरियम ऑक्साइड भी कहा जाता है।
ड्यूटेरियम हाइड्रोजन का समस्थानिक है।
 D_2O का अणुभार = $2 \times 2 + 16 = 20$ है।
नामिकोय रिक्टर में भारी जल का उपयोग मंदक के रूप में किया जाता है।
भारी जल को खोज चूरे नामक वैज्ञानिक ने की थी।

3. (A) सही Prefix है- Inability अयोग्यता।
4. (A) भारत के उत्तरी पश्चिम भाग में शीतकालीन वृष्टि मुख्य रूप से पश्चिमी विक्षोभ के कारण होती है।
 - भूमध्य सागर से आनेवाली पश्चिमी विक्षोभ के द्वारा जो वर्षा होती है वह एक प्रकार की चक्रवातीय वर्षा होती है।
 - यह वर्षा जाड़े के समय में पंजाब, राजस्थान, हरियाणा, यूपी और बिहार के क्षेत्रों में होती है।
 - भूमध्य सागरीय जलवायु की विशेषता है, जाड़े में फुहारे के समान वर्षा होना।
 - भारत में अधिकांश वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून के कारण होती है।
5. (B) जलीय विलयन में क्षार धातुओं की अपचायक सामर्थ्य का सही क्रम है- $Li > Na > K > Rb > Cs$
 - ये सभी धातु आवर्त सारणी के प्रथम समूह के धातु हैं।
 - H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr-इन सभी को क्षारीय धातु कहा जाता है।
 - जो क्षारक जल में विलेय होता है, उसे क्षार कहते हैं।
 - धातु से अभिक्रिया करने पर क्षारक, लवण और हाइड्रोजन गैस देता है।
6. (C) वेग एवं चाल, भौतिक राशियों के मात्रक समान हैं।
 - वेग का S.I मात्रक मीटर/सेकंड होता है। (ms^{-1})
 - चाल का S.I मात्रक भी मीटर/सेकंड ही होता है। (ms^{-1})
 - ऊर्जा का S.I मात्रक जूल होता है।
 - बल का S.I मात्रक न्यूटन (N) होता है।
 - दूरी का S.I मात्रक मीटर होता है।
 - त्वरण का S.I मात्रक मीटर/सेकंड² होता है। (ms^{-2})
7. (B) दक्षिणी गोलाद्ध में व्यापारिक पवनों के बहने की दिशा, दक्षिण-पूर्व से उत्तर पश्चिम की ओर है।
 - दोनों गोलाद्धों में उपोष्ण कटिबंधीय उच्चदाब से विपुवतीय निम्न दाब की ओर चलनेवाली हवा को व्यापारिक पवन कहते हैं।
 - उत्तरी गोलाद्ध में व्यापारिक पवन की दिशा, उत्तर पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर चलती है।
 - व्यापारिक पवन की दिशा सालों भर एक ही रहती है।
 - पछुआ पवन भी स्थायी पवन का उदाहरण है।
8. (C) 2001-2011 के दौरान भारत के निम्नलिखित राज्यों में से मेघालय में सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दर है।
 - 2001 से 2011 के बीच भारत का दशकीय वृद्धि दर 17.72% है।
 - 2001 से 2011 के बीच सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दर मेघालय राज्य का रही। (27.95%)
 - नागालैंड की दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर (2001-2011 के बीच) ऋणात्मक रही (-0.58%) है।
 - भारत में पहली जनगणना 1872 में लॉर्ड मेयो के काल में हुआ था।
 - भारत में नियमित जनगणना की शुरुआत 1881 ई० से लॉर्ड रिपन के समय हुआ था।
 - भारत जनसंख्या के दृष्टिकोण से विश्व का दूसरा सबसे बड़ा देश है।
9. (C) फूलों के संवर्धन के विज्ञान को फ्लोरीकल्चर कहते हैं।
 - जमीन पर फैलनेवाली शाकीय सब्जियों की कृषि का अध्ययन ओलेरीकल्चर के अंतर्गत किया जाता है।
 - पोमोलॉजी के अंतर्गत फलों का अध्ययन किया जाता है।
 - एन्थोलॉजी के अंतर्गत फूलों का अध्ययन किया जाता है।
10. (B) यसायाह बर्लिन नकारात्मक स्वतंत्रता का प्रतिपादक है।
 - यसायाह बर्लिन को ही सकारात्मक और नकारात्मक स्वतंत्रता के वर्गीकरण का श्रेय होता है।
- इन्होंने अपनी पुस्तक "टू कॉन्सेप्ट ऑन लिबर्टी" के संशोधित संस्करण को "फोर एसे ऑन लिबर्टी" के नाम से प्रकाशित किया।
- स्वतंत्रता का आधार 'दमन का अभाव' है।
- कार्ल पॉपर ने भी अपनी पुस्तक 'ओपन सोसाइटी एंड इट्स इनेमिज' में सकारात्मक और नकारात्मक स्वतंत्रता के बीच भेद किया है।
11. (A) कौटिल्य के अर्थशास्त्र के अनुसार समाहर्ता राज्य के करों की वसुली के लिए जिम्मेदार था।
 - सन्निधाता मौर्यकाल में राजकीय कोषाध्यक्ष होता था।
 - समाहर्ता, आय का संग्रहकर्ता होता था।
 - कार्यान्वित, उद्योगों एवं कारखानों का अध्यक्ष होता था।
 - कौटिल्य को चाणक्य/विष्णुगुप्त के नाम से भी जाना जाता है।
 - मौर्य साम्राज्य के संस्थापक चंद्रगुप्त मौर्य, चाणक्य के शिष्य थे।
 - कौटिल्य/चाणक्य द्वारा रचित पुस्तक अर्थशास्त्र राजनीति सिद्धान्त की पुस्तक है।
12. (C) इंग्लैंड में ग्लोरियस रेवोल्यूशन (गौरवमयी क्रांति) 1688 ई० में हुई।
 - 1688 ई० की क्रांति को इंग्लैंड की गौरवपूर्ण क्रांति के नाम से जाना जाता है।
 - गौरवपूर्ण क्रांति को रक्तहीन क्रांति भी कहते हैं।
 - गौरवपूर्ण क्रांति के बाद विलियम-III शासक ब्रिटेन का बना।
 - गृहयुद्ध के द्वारा 1649 ई० चार्ल्स-I को फाँसी दिया गया।
 - गौरवपूर्ण क्रांति के द्वारा ही इंग्लैंड में मध्यमवर्ग का आधिपत्य स्थापित हो गया था।
 - इंग्लैंड में 1642 ई० में गृहयुद्ध की शुरुआत हुई थी।
 - इंग्लैंड का गृहयुद्ध सात वर्षों तक चला था।
13. (C) चाचा संज्ञा से बनाया गया विरोधपण है 'चंचरा'।
14. (B) आसमान का नीला रंग होने का कारण प्रकाश का प्रकीर्णन है।
 - वायु में उपस्थित धूलकणों के द्वारा टकराकर प्रकाश का सभी दिशाओं में फैलने की घटना प्रकीर्णन कहलाती है।
 - प्रकाश के लाल रंग का प्रकीर्णन सबसे कम तथा बैंगनी रंग के प्रकाश का प्रकीर्णन सबसे ज्यादा होता है।
 - लाल रंग का प्रकीर्णन कम होने के कारण ही सूर्योदय एवं सूर्यास्त के समय सूर्य लाल रंग का दिखाई देता है।
 - प्रकाश का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करने की घटना, अपवर्तन कहलाती है।
15. (B) मोमबत्ती का जलना केवल रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण है।
 - रासायनिक परिवर्तन-वैसा परिवर्तन जिससे कोई वस्तु अपनी पुरानी अवस्था में नहीं लौट सकता है। जैसे-कागज का जलना, दही का जमना, लोहे पर जंग लगना आदि।
 - मोम का पिघलना, भौतिक परिवर्तन का उदाहरण है।
 - भौतिक परिवर्तन में किसी वस्तु को पुनः उसकी पुरानी अवस्था में प्राप्त किया जा सकता है।
16. (B) बिहार में औद्योगिक क्षेत्र विकास अधिनियम वर्ष, 1974 में पारित हुआ था।
 - इस अधिनियम का संक्षिप्त नाम 'बिगाडा एक्ट' भी है। (BIADA)
 - इस अधिनियम में वर्ष 2017 में संशोधन किया गया।
 - बिहार में औद्योगीकरण को बढ़ावा देने के लिए बिहार औद्योगिक क्षेत्र विकास प्राधिकरण की स्थापना भी की गई।
17. (C) एड्स एक विषाणु जनित रोग है।
 - एड्स (AIDS) का पूरा नाम है-एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसिएंसी सिंड्रोम।
 - एड्स, HIV वायरस के कारण होता है।
 - HIV का पूर्ण रूप है-ह्यूमन इम्यूनो डिफिसिएंसी वायरस।
 - विषाणु जनित अन्य रोग हैं-पॉलियो, खसरा, मेनिन्जाइटिस, गलसुआ, इन्फ्लूएंजा, चेचक, जुकाम आदि।

- कवक के कारण होनेवाला रोग है-दाद, खाज, खुजली, एथलीट फुट आदि।
18. (C) नोवेलजिन दवा, एक पीड़ाहारी है।
 • जैसे रसायन जो पोड़ा अथवा दर्द को कम कर देते हैं, उन्हें पोड़ाहारी औषधि कहते हैं।
 • स्ट्रेप्टोमाइसिन, एक एंटीबायोटिक दवा है।
 • प्लारोमाइसीटिन, टाइफाइड की दवा है।
 • पेनीसिलिन, सर्वप्रथम निर्मित एंटीबायोटिक है, जो पेनीसिलियम नोटेटम कवक से प्राप्त किया गया था।
19. (B) हिरण, एक प्राथमिक उपभोक्ता है।
 • जैविक घटक के अंतर्गत उत्पादक, उपभोक्ता तथा अपघटक आते हैं।
 • हरे पौधे-पौधे, कुछ खास जीवाणु तथा शैवाल उत्पादक वर्ग के अंतर्गत आते हैं।
 • उपभोक्ता तीन श्रेणियों के होते हैं।
 • प्राथमिक उपभोक्ता के अंतर्गत जैसे जीव शामिल होते हैं, जो भोजन के लिए पौधों पर निर्भर रहते हैं। जैसे-बकरी, खरगोश, ऊँट, हिरण आदि।
 • प्राथमिक उपभोक्ता का भक्षण करने वाले जीव द्वितीयक श्रेणी के उपभोक्ता कहलाते हैं। जैसे-सौंप, भेड़िया आदि।
 • प्राथमिक एवं द्वितीयक उपभोक्ता को खाने वाले जीव तृतीयक श्रेणी के उपभोक्ता कहलाते हैं।-बाज, शेर, बाघ इत्यादि।
20. (B) इसका सही Passive है Promises should be kept.
21. (A) पूर्ण रोजगार प्राप्ति हेतु प्रभावपूर्ण माँग की कमी को सरकारी व्यय में वृद्धि द्वारा दूर किया जा सकता है।
 • पूर्ण रोजगार की प्राप्ति वर्तमान स्थिति में संभव नहीं है।
 • रोजगार का नियम जे०एम० कोन्स ने दिया है।
 • सरकारी व्यय में वृद्धि से बाजार में तरलता में वृद्धि होगी। इस स्थिति में प्रभावपूर्ण माँग में वृद्धि होगी।
 • मंदी का मूल कारण प्रभावपूर्ण क्रयशक्ति की कमी होना है।
 • प्रभावी क्रयशक्ति के द्वारा मंदी से छूटकारा पाया जा सकता है।
 • बाजार में तरलता में वृद्धि मुद्रास्फीति का एक कारण है।
22. (B) 'निशा' अनेकार्थक शब्द का उदाहरण है।
23. (A) Over head and ears का अर्थ है पूरी तरह (Completely)
24. (D) छायावादी युग के कवि सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला' हैं।
25. (C) भारत के प्रथम उप-प्रधानमंत्री सरदार वल्लभ भाई पटेल थे।
 • भारतीय संविधान में उप-प्रधानमंत्री पद का कोई उल्लेख नहीं है।
 • उप-प्रधानमंत्री पद को अब तक सात व्यक्ति सुरोभित कर चुके हैं।
 • सरदार वल्लभभाई पटेल 1947 से 1950 तक भारत के उप-प्रधानमंत्री थे।
 • भारत के प्रथम गृहमंत्री सरदार वल्लभ भाई पटेल थे।
 • प्रथम प्रशासनिक सुधार आयोग (1966) ने उप-प्रधानमंत्री पद की स्थापना करने की सिफारिश की थी।
 • अंतिम बार लाल कृष्ण आडवाणी वाजपेयी सरकार में उप-प्रधानमंत्री बने थे।
26. (B) दिए गए वाक्य का सही Form है She exclaimed with joy that she had stood first.
27. (A) 7^4 का ईकाई अंक 1 होता है

$$\therefore \frac{245}{4} = 1 \text{ शेष}$$

$$\therefore \text{अभिष्ट ईकाई अंक} = 7^1 \times 1 = 7 \times 1 = 7$$
28. (D) बर्मिघम-फ्रांस, का सही खेल नहीं है।
 • ओसाका-जापान का औद्योगिक शहर है।
 • ओसाका को जापान का मैनचेस्टर कहा जाता है।
- ब्रिटेन का लंकाशायर, प्रसिद्ध लोहा उत्पादक क्षेत्र है।
 • भारत का सेलम, SAIL का एक यूनिट है। जो इस्पात उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।
 • बर्मिघम, ब्रिटेन में स्थित है।
 • बर्मिघम को काला प्रदेश भी कहा जाता है।
29. (D) छिपकली, स्तनधारी प्राणी नहीं है।
 • छिपकली, कॉर्डेटा संघ के रेप्टीलिया वर्ग का जीव है।
 • बाघ, हेल और चमगादड़ स्तनधारी वर्ग का जीव है।
 • स्तनधारी जीव तीन प्रकार के होते हैं।
 (i) प्रोटोथीरिया- जो जीव अंडा देती है। जैसे-एकडना, आर्निथोमिकस आदि।
 (ii) मेटाथीरिया- जो अपरिपक्व शिशु को जन्म देती है। जैसे-कंगारू, पैरामेलिस आदि।
 (iii) यूथीरिया- जो पूर्ण विकसित शिशु को जन्म देती है। जैसे-मनुष्य।
30. (D) $10 + v^1$ सही structure होता है।
31. (D) सही हिन्दी अनुवाद है महिलाएँ पुरुषों की तुलना में अंग्रेजी जल्दी सीखती हैं।
32. (C) फ्रांस में 'पेरिस कम्यून' की स्थापना 1871 में हुई।
 • जब फ्रांस के पूंजीपति वर्ग ने लगभग 20,000 मजदूरों का कल्ले आम कर सर्वहारा वर्ग के प्रथम क्रांतिकारी अनुभव को मिटा दिया इसके बाद पहली बार मजदूर वर्ग ने 'पेरिस कम्यून' मंच के जरिए एकजुटता दिखाते हुए यह साबित किया हो वे हो समाज में एकमात्र मजदूर वर्ग हैं।
 • फ्रांस की क्रांति 1789 में हुई।
 • फ्रांस की क्रांति का नारा है-स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व।
33. (B) निर्गुण और सगुण रूपों में आस्था 'कबीरदास' रखते थे।
 • कबीरदास, ईश्वर के निर्गुण एवं सगुण रूपों में आस्था रखते थे।
 • कबीरदास, ने संत होने के बाद भी पूर्णतः गृहस्थ जीवन का निवाह किया।
 • कबीर, सिकंदर लोदी के समकालीन थे।
 • कबीर के आध्यात्मिक गुरु रामानंद थे।
 • कबीर के एकरवराद में आस्था व्यक्त की।
 • कबीर की प्रमुख रचना का नाम साखी, सबद, बोजक तथा रमैनी है।
34. (B) संक्षेपण बहुलक का उदाहरण टेरोलीन है।
 • उच्च अनुभार वाले यौगिक जो एकल अणुओं की पुनरावृत्ति से बनते हैं, उन्हें बहुलक कहते हैं।
 • जब छोटे अणु मिलकर बहुलक का निर्माण तो कर लेते हैं, परन्तु क्रिया के दौरान HCl, OH आदि बाहर निकल जाते हैं, तो इस प्रक्रिया को संघनन/संक्षेपण बहुलक कहते हैं।
 उदाहरण- टेरोलीन या डेक्रीन, ग्लायल या एल्कोडरजिन इत्यादि।
35. (A) कुतुबुद्दीन ऐबक का उत्तराधिकारी आरामशाह था।
 • कुतुबुद्दीन ऐबक, मुहम्मद गौरी का दास था।
 • कुतुबुद्दीन ऐबक ने भारत में गुलाम बंश की स्थापना किया।
 • ऐबक की मृत्यु (1210 ई० में) के पश्चात उसका बेटा आरामशाह गद्दी पर बैठा था।
 • आरामशाह को पराजित कर इल्तुतमिश सुल्तान बना।
 • इल्तुतमिश दास बंश के वास्तविक संस्थापक था।
36. (A) $29^{\circ}36'$ उत्तरी अक्षांश भारत की मुख्य भूमि से गुजरने वाला अक्षांश है।
 • भारत के मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार $8^{\circ}4'$ उत्तर से $37^{\circ}6'$ उत्तरी अक्षांश तक है।
 • भारत के मुख्य भूमि का देशांतरीय विस्तार $68^{\circ}7'$ पूर्व से $97^{\circ}25'$ पूर्वी देशांतर तक है।

- भारत का सबसे उत्तरी बिंदु इंदिरा कॉल कहलाता है।
 - भारत का सबसे दक्षिणी बिंदु इंदिरा प्वाइंट या पिगामेलियन प्वाइंट कहलाता है।
 - भारत का क्षेत्रफल 32,87,263 वर्ग किमी है।
37. (C) मेहरुनिशा को पद्मश्री पुरस्कार मिला।
- मेहरुनिशा परवेज को पद्म श्री सम्मान से सम्मानित किया गया।
 - इन्हें वर्ष 2005 में यह पुरस्कार प्रदान किया गया था।
38. (B) मेहरुनिशा परवेज एक प्रसिद्ध उपन्यासकार तथा कथाकार है।
- कोशिका भित्ति, जंतु कोशिका में अनुपस्थित होता है।
 - पादप कोशिका में कोशिका भित्ति कोशिका के चारों ओर एक परत के रूप में होती है।
 - पादपों में कोशिका भित्ति सेल्यूलोज की बनी होती है।
 - युग्लीना एवं पैरामीशियम जैसे जंतुओं में कोशिका के चारों ओर प्रोटोन को जो परत होती है, उसे 'पेलिकल' कहा जाता है।
 - कवकों में कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है।
39. (B) यदि किसी वस्तु का वेग दुगुना कर दिया जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा चार गुनी होगी।
- जब किसी वस्तु में ऊर्जा गति के कारण होता है, तो वस्तु में निहित ऊर्जा उस वस्तु की गतिज ऊर्जा कहलाती है।
 - यदि m द्रव्यमान की कोई वस्तु v वेग से गतिशील है, तो उस वस्तु की गतिज ऊर्जा,

$$K.E = \frac{1}{2}mv^2$$

- यदि वस्तु का द्रव्यमान x गुणा कर दिया जाये, तो वस्तु की गतिज ऊर्जा भी x गुणी हो जाएगी।
 - यदि वस्तु का वेग x गुणा कर दिया जाये, तो वस्तु की गतिज ऊर्जा x^2 गुणा हो जाएगी।
40. (A) वस्तु का वेग दुगुना करने पर गतिज ऊर्जा चार गुना हो जाएगी।
- वर्गीकरण की द्विनाम पद्धति की अवधारणा लीनियस ने दी थी।
 - द्विनाम पद्धति के अनुसार जीवों के दो वैज्ञानिक नाम हैं।
 - (i) Genus का नाम (ii) Species का नाम
 - लीनियस को आधुनिक वर्गीकरण के जनक कहा जाता है।
 - द्विनाम पद्धति के अनुसार मनुष्य का वैज्ञानिक नाम होमो सैपियन्स है।
 - विट्टेकर के समस्त जीवधारियों को पाँच जगत में विभाजित किया।
 - (i) **Monera**—इसमें एककोशिकीय प्रोकैरियोटिक जीव आते हैं। जैसे—जीवाणु, शैवाल आदि।
 - (ii) **Protista**—एक कोशिकीय यूकैरियोटिक जीव आते हैं। जैसे—प्रोटोजोआ (अमीबा)
 - (iii) **Fungi**—रंगहीन पादप इसके अंतर्गत आते हैं।
 - (iv) **Plantae**—बहुकोशिकीय पौधे शामिल किये गये हैं। जैसे—हरे पौधे।
 - (v) **Animalium**—बहुकोशिकीय जंतु इसी जगत के अंतर्गत आते हैं।
41. (B) CRIME के लिए सही परिभाषिक शब्द अपराध है।
42. (B) हानि % = $\frac{(25-20) \times 100}{25} = \frac{5 \times 100}{25} = 20\%$
43. (A) $P(X) = 75\% = \frac{3}{4}$, $P(\bar{X}) = \frac{1}{4}$
- $P(Y) = 80\% = \frac{4}{5}$, $P(\bar{Y}) = \frac{1}{5}$

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट प्रायिकता} &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{3}{20} + \frac{4}{20} = \frac{7}{20} \end{aligned}$$

44. (A) गणनावाचक उपयोगिता दृष्टिकोण के अन्तर्गत उपयोगिता का गणनावाचक माप की मान्यता नहीं होती है।
- गणनावाचक उपयोगिता दृष्टिकोण के प्रतिपादक मारशल ने किया।
 - मारशल के अनुसार व्यक्ति जिस वस्तु के उपयोग के लिए जितना अधिक द्रव्य देने की तत्परता रखता है। उसे उस वस्तु से उतनी ही अधिक उपयोगिता मिलेगी।
 - गणनावाचक मापन के दो प्रकार हैं—
 - (i) मुद्रा के रूप में माप और (ii) इकाइयों के रूप में माप
 - क्रमवाचक उपयोगिता दृष्टिकोण का प्रतिपादन पेरेंडो और हिक्स ने किया।
 - अर्थशास्त्र में उपयोगिता शब्द किसी पदार्थ के उपभोग से मिलने वाली संतुष्टि से है।
45. (A) Combine करने के उपरान्त सही वाक्य This is Raj who is my cousin.
46. (B) सही कर्म वाक्य वाक्य है- 'इंस्वर द्वारा हमारे रक्षा की जाती है।'
47. (A) सॉवधान के अनुच्छेद 110 (1) में धन विधेयक को परिभाषित किया गया है।
- धन विधेयक सर्वप्रथम राष्ट्रपति के हस्ताक्षर के पश्चात् केवल लोकसभा में ही पेश किया जा सकता है।
 - धन विधेयक, को लोकसभा अध्यक्ष द्वारा धन विधेयक सिद्ध किया जाता है।
 - धन विधेयक लोकसभा से पारित होने के बाद राज्यसभा में अधिकतम 14 दिन तक रोक जा सकता है।
 - धन विधेयक को राष्ट्रपति पुनर्विचार हेतु नहीं लौट सकते हैं।
48. (B) $1 + 3 + 6 + 10 + \dots + \frac{n(n+1)}{2}$ एक त्रिभुज संख्या है।
- त्रिभुज संख्या का योगफल = $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$
- त्रिभुज संख्या — Triangular number
- 1
- 1 + 2 = 3
- 1 + 2 + 3 = 6
- 1 + 2 + 3 + 4 = 10
-
- 1 + 2 + 3 + + n = $\frac{n(n+1)}{2}$
- 1 + 3 + 6 + 10 + + $\frac{n(n+1)}{2}$
- = $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$
49. (B) लता मंगेशकर के पिता का नाम दोना नाथ मंगेशकर था।
- लता मंगेशकर को 'सुर सागरी' भी कहा जाता है।
 - लता मंगेशकर भारत की सबसे लोकप्रिय और सम्मानित गायिका हैं।
50. (D) गत पांच वर्षों (2012-13 से 2016-17) में बिहार में चालू कीमतों पर विरुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद (2011-12 की मूल्य) में वृद्धि दर पंजाब से कम थी—यह कथन सत्य नहीं है।
- गत पांच वर्षों में बिहार में चालू कीमतों पर विरुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद सर्वाधिक रहा है।

51. (C) निगम कर, अप्रत्यक्ष कर नहीं है।
- कर एक प्रकार का अनिवार्य भुगतान है, जो कर आधार से संबंधित व्यक्ति द्वारा बिना किसी प्रतिफल के सरकार को देना पड़ता है।
 - निगम कर एक प्रकार का प्रत्यक्ष कर है।
 - वैसा कर जो, जिस व्यक्ति पर आरोपित किया जाता है, उसी से वसूला भी जाता है; प्रत्यक्ष कर कहलाता है।
 - निगम कर कंपनी के लाभ पर आरोपित किया जाने वाला कर है।
 - निगम कर, वर्तमान समय में भारत सरकार के राजस्व प्राप्ति का सबसे बड़ा स्रोत है।

52. (C) क्रय मूल्य = ₹380
 ∴ विक्रय मूल्य = $380 \times 125\% = ₹475$

$$\text{अंकित मूल्य} = 475 \times \frac{100}{95} = ₹500$$

53. (B) Assertive वाक्य दो प्रकार के होते हैं (i) Affirmative और (ii) Negative.

- यहाँ सही Assertive वाक्य है- I shall never forget you.
 54. (A) $\tan \alpha = k \cot \beta$

$$\tan \alpha = k \times \frac{1}{\tan \beta}$$

$$\tan \alpha \times \tan \beta = k \quad \dots(i)$$

$$\text{अब, } \frac{\cos(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta)} = \frac{\cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta}{\cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta}$$

$$\Rightarrow \cos(\alpha - \beta) / \cos(\alpha + \beta) = \frac{1 + \tan \alpha \cdot \tan \beta}{1 - \tan \alpha \cdot \tan \beta}$$

अंश एवं हर में $\cos \alpha \cdot \cos \beta$ से भाग देने पर

$$\frac{\cos(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta)} = \frac{1 + k}{1 - k} \quad (\text{समीकरण (i) से})$$

2nd Method :

दिया गया है कि,

$$\tan \alpha = k \cot \beta$$

$$\text{या, } \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = k \cdot \frac{\cos \beta}{\sin \beta}$$

$$\text{या, } \sin \alpha \cdot \sin \beta = k \cdot \cos \alpha \cdot \cos \beta \dots (1)$$

$$\begin{aligned} \text{अब } \frac{\cos(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta)} &= \frac{\cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta}{\cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta} \\ &= \frac{\cos \alpha \cdot \cos \beta + k \cdot \cos \alpha \cdot \cos \beta}{\cos \alpha \cdot \cos \beta - k \cdot \cos \alpha \cdot \cos \beta} \\ &= \frac{\cos \alpha \cdot \cos \beta (1 + k)}{\cos \alpha \cdot \cos \beta (1 - k)} = \frac{1 + k}{1 - k} \end{aligned}$$

55. (B) बोर की परिकल्पना के अनुसार, n वें स्थिर कक्षा का कोणीय

$$\text{संवेग } \frac{nh}{2\pi} \text{ होता है।}$$

- बोर के परमाणु मॉडल के अनुसार,
- (i) इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों तरफ निश्चित कक्षा में चक्का लगाता है, जिसको त्रिज्या एवं ऊर्जा नियत रहती है। इस कक्षा को स्थैतिक कक्षा कहते हैं।
- स्थैतिक कक्षा का सिद्धांत बोर ने दिया था।

- परमाणु संख्या का मान बढ़ने पर परमाणु त्रिज्या का मान घटता है।

- (ii) यदि कोई इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर चक्कर लगाता है, तो कुल कोणीय संवेग का मान संरक्षित रहता है। यानि $\frac{nh}{2\pi}$ के बराबर होता है। अर्थात्,

$$mvr = \frac{nh}{2\pi}$$

जहाँ, $L = mvr$ = कोणीय संवेग, n = कक्षा संख्या

$$h = 6.67 \times 10^{-34} \text{ J-s}$$

56. (A) बिहार में मधेपुरा जिला में, वर्ष 2001-11 की अवधि में सर्वाधिक दशकोय जनसंख्या वृद्धि दर अंकित की गई।

- मधेपुरा में दशकोय जनसंख्या वृद्धि दर 30.65 प्रतिशत दर्ज की गई।

- 2011 की जनगणना का क्रम 15वां था।

- 2011 की जनगणना के अनुसार पूरे भारत में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व वाला राज्य बिहार है।

- बिहार का जनसंख्या घनत्व 1106 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी है।

57. (C) नील हरित शीवाल स्वपोषी है।

- वैसे जीव जो अपने पोषण हेतु किसी अन्य जीव पर निर्भर नहीं करते हैं, स्वपोषी कहलाते हैं।

- नील-हरित-शीवाल प्रकाश-संश्लेषण द्वारा अपना पोषण करता है।

- नील-हरित-शीवाल मानेरा संघ का एक जीवाणु है।

- यह नाइट्रोजन का यौगिकीकरण कर आंशिक रूप से पौधों को नाइट्रोजन को आपूर्ति करता है।

58. (B) कार्बन-डाई-ऑक्साइड गैस घरातल पर तापमान की वृद्धि के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है।

- कार्बन-डाई-ऑक्साइड गैस, एक ग्रीनहाउस गैस है।

- ग्लोबल वार्मिंग के कारण पृथ्वी का तापमान दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

- सूर्य से आनेवाली लघु तरंगदैर्घ्य की किरणें पृथ्वी पर आती जाती हैं, परंतु पृथ्वी से परावर्तित विकिरण (पार्थिव विकिरण) दीर्घ तरंगदैर्घ्य की होती है, जिसे पृथ्वी के चारों ओर वायुमंडल में व्याप्त गैस जाने नहीं देती है। जिसके कारण वायुमंडल का तापमान बढ़ता जा रहा है। इस घटना को ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

59. (A) I can not lend you money मैं आपको पैसे नहीं दे सकता।

60. (B) भारत के उपराष्ट्रपति के निर्वाचन मण्डल में संसद के दोनों सदनों के सदस्य शामिल होते हैं।

- संविधान के अनुच्छेद-63 के तहत उपराष्ट्रपति के पद की व्यवस्था की गई है।

- अनुच्छेद-64 के तहत उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होता है।

- उपराष्ट्रपति के निर्वाचन में राज्य विधानमंडल के सदस्य भाग नहीं लेते हैं।

- उपराष्ट्रपति, संसद के किसी सदन का सदस्य नहीं होता है।

- राज्यसभा का सभापति होने के नाते उपराष्ट्रपति मत बराबरी की स्थिति में निर्णायक मत दे सकता है।

61. (C) रक्त का थक्का जमने के लिए आवश्यक विटामिन, 'विटामिन-K' है।

- 'विटामिन-K' का रासायनिक नाम फिलोक्विनॉन है।

- शरीर के अंदर रक्त का थक्का जमने से रोकने का कार्य हिपैरिन नाम प्रतिस्क्रंदक करता है।

- हिपैरिन का निर्माण मानव शरीर में यकृत में होता है।

- पैथोलॉजिकल लैब में रक्त का थक्का जमने से रोकने हेतु

$$\text{सोडियम साइट्रेट या } \frac{N}{10} \text{ HCl रसायन का प्रयोग किया जाता है।}$$

62. (C) रक्त का थक्का बनाने में प्लेटलेट्स, फाइब्रिनोजेन, प्रोथ्रोम्बिन और कैल्शियम भी मददगार होता है।
कोशिकीय पूर्ण शक्तता की अवधारणा प्रस्तुत करने वाले वैज्ञानिक हेबरलेण्ड हैं।
हेबरलेण्ड ने 1902 ई० में यह अवधारणा प्रस्तुत की थी।
हेबरलेण्ड को पादप भौतिकी का जनक कहा जाता है।
कोशिकीय पूर्ण शक्तता की अवधारणा के अनुसार पौधे की प्रत्येक कोशिका एक पूर्ण पौधे का निर्माण करने में सक्षम है।
पादप उत्तक संवर्धन तकनीक पूर्ण शक्तता के सिद्धांत पर आधारित है।
जंतु भौतिकी का जनक बिचेंट को कहा जाता है।
कोशिका का अध्ययन साइटोलॉजी कहलाता है।
63. (A) जब औसत उत्पाद अधिकतम है तब एक कारक का सीमान्त उत्पाद बढ़ रहा है।
जब कुल उत्पाद बढ़ती है, तो सीमान्त उत्पाद बढ़ता है।
जब कुल उत्पाद घटती दर से बढ़ता है, तो सीमान्त उत्पाद घटता है।
जब कुल उत्पाद अधिकतम होता है, तो सीमान्त उत्पाद शून्य होता है।
जब कुल उत्पाद घटने लगता है, तो सीमान्त उत्पाद ऋणात्मक होता है।
64. (C) अणु के दो क्रमिक संघट्टों के मध्य उसके द्वारा चलित औसत दूरी को माध्य मुक्त पथ कहते हैं।
पदार्थ एक या एक से अधिक परमाणु से मिलकर बना होता है।
गैसों में औसत मुक्त पथ हजारों एंग्स्ट्रम को कोटि का होता है।
गैसों में परमाणु अत्यधिक स्वतंत्र होते हैं।
तरंग के समान कला वाले दो क्रमागत बिन्दुओं की बीच की दूरी को तरंगदैर्घ्य कहते हैं।
तरंगदैर्घ्य का मात्रक एंग्स्ट्रम होता है।
1 एंग्स्ट्रम = 10^{-10} मीटर
65. (C) A, B और C का 1 घंटे का कार्य

$$= \frac{1}{6} + \frac{1}{9} - \frac{1}{12}$$

$$= \frac{6+4-3}{36} = \frac{7}{36} \text{ भाग}$$
 अभीष्ट समय = $\frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$ घंटा
66. (C) इकाई संतुलित वज्र गुणक का तात्पर्य यह है, कि अगर कर्षों में 1 रुपये की वृद्धि के कारण सरकारी व्यय 1 रुपये से बढ़ता है, तो राष्ट्रीय आय 1 रुपये से बढ़ेगी।
इकाई संतुलित वज्र गुणक राजकोषीय नीति दर्शाने हेतु प्रयोग किया जाता है।
संतुलित वज्र गुणक कुल खर्चों में सरकारी खर्च में बदलाव का अनुपात होता है, जो कर्षों में समान परिवर्तन से मेल खाता है।
यह गुणक स्वायत्त परिवर्तन से उत्पन्न कुल उत्पादन में परिवर्तन को मापता है।
इस गुणक द्वारा उपभोग व्यय में कर के कारण कमी से सरकारी व्यय में अधिक वृद्धि होती है, और राष्ट्रीय आय में शुद्ध वृद्धि होती है।
67. (C) इसका सही विकल्प Poetry होगा।
68. (A) जीवाणु, एक कोशिकीय जीव है।
जीवधारियों की रचनात्मक एवं कार्यात्मक इकाई कोशिका है।
कोशिका का अध्ययन, साइटोलॉजी के अंतर्गत किया जाता है।
आर० एच० विक्टर के पाँच जगत वर्गीकरण प्रणाली में जीवाणुओं को मोनेरा-जगत में रखा गया है।
जीवाणु विज्ञान के जनक एंथोनी वॉन ल्यूवेनहॉक को कहा जाता है।
69. (A) जीवाणुओं का अध्ययन बैक्टीरियोलॉजी के अंतर्गत किया जाता है।
भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम 18 July 1947 ई० में पारित हुआ था।
भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम-15-16 जुलाई 1947 को क्रमशः कॉमन हाउस और लॉर्ड हाउस में पारित हुआ।
राजा जॉर्ज-VI ने 18 जुलाई, 1947 को हस्ताक्षर कर दिया।
20 फरवरी 1947 ई० को ब्रिटिश प्रधानमंत्री क्लेमेंट एटली ने घोषणा की थी, कि जून 1948 से पहले भारत के आजाद कर दिया जायेगा।
मार्च 1947 में माउंटबेटन के भारत का वायसरॉय बनकर आने पर माउंटबेटन ने 3 जून योजना/माउंटबेटन योजना प्रस्तुत किया।
3 जून योजना/माउंटबेटन योजना के आधार पर ब्रिटिश पार्लियामेंट में 4 जुलाई 1947 ई० को भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम-1947 को प्रस्तुत किया गया।
भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम 1947 के आधार पर ही 14 अगस्त 1947 (15 अगस्त) को मध्यरात्रि में भारत आजाद हुआ।
भारत का स्वतंत्रता दिवस को राष्ट्रीय त्योहार के रूप में प्रत्येक वर्ष 15 अगस्त को मनाया जाता है।
70. (A) प्राकृतिक अधिकारों के सिद्धान्त का प्रतिपादन जॉन लॉक ने किया।
जॉन लॉक ने तीन अधिकारों का उल्लेख किया है, जो प्राकृतिक अवस्था के सभी मनुष्य को प्राप्त थे—
 (1) जीवन का अधिकार
 (2) स्वतंत्रता का अधिकार
 (3) सम्पत्ति का अधिकार
 बेंथम ने प्राकृतिक अधिकारों को 'निरर्थक' (Simple nonence) कहकर उनकी आलोचना की।
बेंथम का माना था कि सारे अधिकारों का स्रोत कानून है।
रूसो का कथन है कि मनुष्य स्वतंत्र पैदा होते हैं, लेकिन सर्वत्र बन्धनों से बंधा होता है।
71. (C) अपघटक एक स्वपोषी घटक नहीं है।
वैसे जीव जो अपना भोजन स्वयं तैयार करता है, वह किसी जीव पर निर्भर नहीं करता है, स्वपोषी जीव कहलाता है।
अपघटक जीव अपने भोजन हेतु मृत एवं सड़े गले पदार्थों पर निर्भर रहते हैं।
प्रकाश-संश्लेषण करने वाले सभी जीव स्वपोषी होते हैं।
नील-हरित-शैवाल प्रकाश-संश्लेषी जीवाणु हैं, जो नाइट्रोजन के योगीकरण में मदद करता है।
72. (D) राज्य चुनाव आयुक्त के उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने की प्रक्रिया के समान प्रक्रिया अपनाकर ही हटाया जा सकता है।
राज्य चुनाव आयोग का गठन संविधान के अनुच्छेद-243 (K) के आधार पर किया जाता है।
राज्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाती है।
राज्य चुनाव आयुक्त राज्य स्तर पर होनेवाले निर्वाचनों के संचालन, निर्देशन और अग्रोक्षण करता है।
राज्य चुनाव आयुक्त का कार्यकाल 6 वर्ष अथवा 62 वर्ष की आयु तक होता है।
भारत के मुख्य निर्वाचन आयुक्त का कार्यकाल 6 वर्ष अथवा 65 वर्ष की आयु तक होता है।
73. (B) क्षार धातुओं में कम आयनन ऊर्जा है।
क्षार धातुओं की आयनन ऊर्जा कम तथा परमाणु त्रिज्या आवर्त में अधिक होती है।
क्षार धातुओं की आयतनों की ऊर्जा का क्रम होता है।

$$Li^+ > Na^+ > K^+ > Rb^+ > Cs^+$$
 क्षार धातुएँ कम आयनन ऊर्जा के कारण प्रबल अपचायक के समान कार्य करती हैं।

74. (B) सभी क्षार धातुएँ ज्वाला परीक्षण पर विशिष्ट रंग देती हैं।
Li - गहरा लाल, Na-पीला, K-बैंगनी, Rb-बैंगनी लाल तथा CS-नीला।
क्षार धातुओं में दुर्बल धात्विक बंध होता है, अतः इन्हें चाकू से काटा जा सकता है।
- (B) जब उपयुक्त आवृत्ति का प्रकारा किसी धातु-पृष्ठ पर पड़ता है, तो इलेक्ट्रॉन के उत्सर्जन की क्रिया को प्रकारा विद्युत प्रभाव कहते हैं।
प्रकारा विद्युत प्रभाव की व्याख्या अल्बर्ट आइन्स्टीन ने किया था।
प्रकारा विद्युत प्रभाव के आधार पर ही आइन्स्टीन ने प्रकारा के कण गुण को सिद्ध किया था।
किसी धातु के सतह से प्रकारा इलेक्ट्रॉनों के उत्सर्जन की दर धातु की सतह पर गिरने वाले प्रकारा की तीव्रता पर निर्भर नहीं करता है।
इलेक्ट्रॉन के उत्सर्जन के लिए आवश्यक न्यूनतम आवृत्ति को देहली आवृत्ति कहा जाता है।
- (C) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
असंयुक्त समुच्चय में अभिन्न अवयव नहीं होता है।
 $\therefore n(A \cup B) = n(A) + n(B)$
- असंयुक्त समुच्चय (Disjoint sets)**
- (B) लैक्टिक अम्ल के एकत्रित होने से मांसपेशियों में थकान होती है ?
लैक्टिक अम्ल के कारण ही दूध खट्टा हो जाता है।
सिरका एवं अचार में एसोर्टिक अम्ल होता है।
नाइट्रिक अम्ल का उपयोग सोना एवं चाँदी के शुद्धिकरण में किया जाता है।
अम्ल स्वाद में खट्टा होता है, जिसका pH मान 7 से कम होता है।
- (A) यूरोप के प्रथम वैज्ञानिक कॉपरनिकस ने यह खोज किया कि पृथ्वी सूर्य का चक्कर लगाती है।
हेलियोसेंट्रिक अवधारणा कॉपरनिकस ने ही दिया था, जिसमें उन्होंने बताया, कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है।
गैलिली ने जियोसेंट्रिक अवधारणा प्रस्तुत किया तथा उन्होंने इसमें बताया था, कि सूर्य पृथ्वी के चारों ओर चक्कर लगाती है।
ग्रहों की कक्षा का नियम केप्लर द्वारा प्रतिपादित किया गया था।
वर्तमान में ग्रहों की कुल संख्या आठ है।
- (A) यदि किसी गतिशील वस्तु का द्रव्यमान आधा कर दिया जाए व चाल दोगुनी कर दी जाए तो उसकी गतिज ऊर्जा दोगुनी हो जाएगी।

$$(KE_1) = \frac{1}{2}mv^2 \quad \dots(i)$$

$$(KE_2) = \frac{1}{2}m \times A^2V^2$$

$$= \frac{1}{2}2mv^2 = 2\left(\frac{1}{2}mv^2\right)$$

$$= 2 \cdot KE_1$$

79. (C) संघ और राज्यों के मध्य विषयों के वितरण में साइबर कानून समवर्ती सूची में आते हैं।
भारतीय संविधान के सातवीं अनुसूची में अंतर्गत संघ सूची, राज्य सूची और समवर्ती सूची के द्वारा केंद्र और राज्य सरकार के बीच शक्तियों का विभाजन किया गया है।
तीन सूचियों के अतिरिक्त विषयों पर अवशिष्ट शक्ति के अधीन केंद्र सरकार उन विषयों पर कानून बना सकती है।
समवर्ती सूची के विषयों पर केंद्र और राज्य दोनों कानून बना सकते हैं, परंतु एक ही विषय पर यदि केंद्र और राज्य दोनों कानून बना दें तो केंद्र के द्वारा बनाया गया कानून प्रभावी होता है।

80. (A) गोंडो सागर बांध चंबल परियोजना का हिस्सा है।
भारत की पहली नदी-घाटी परियोजना दामोदर घाटी परियोजना है, जिसकी स्थापना 1948 ई० में हुई थी।
चंबल परियोजना गुजरात एवं मध्यप्रदेश को लाभान्वित करता है।
भाखड़ा नांगल परियोजना सतलज नदी पर स्थित है।
भाखड़ा नांगल परियोजना में पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश एवं राजस्थान राज्य लाभान्वित होते हैं।
कोसी परियोजना बिहार में स्थित है।
- (D) स्वामी दयानंद सरस्वती द्वारा प्रकाशित पुस्तक सत्यार्थ प्रकाश है।
दयानंद सरस्वती को शुद्ध आंदोलन के प्रवर्तक के रूप में जाना जाता है।
दयानंद सरस्वती ने 1875 ई० में आर्य समाज की स्थापना किये थे।
दयानंद सरस्वती ने "वेदों की ओर लौटो" का नारा दिया।
रास गोपनार दादाभाई नौरोजी द्वारा निकाला गया पत्रिका थी।
'गीता रहस्य' के लेखक बाल गंगाधर तिलक हैं।
- (B) पटना उच्च न्यायालय, बिहार प्रांत का उच्च न्यायालय 3 फरवरी 1916 को बना।
भारत में सर्वप्रथम 1862 ई० में कलकत्ता, बम्बई एवं मद्रास में उच्च न्यायालय का गठन किया गया था।
संविधान में अनुच्छेद-214 के अन्तर्गत प्रत्येक राज्य में एक उच्च न्यायालय के गठन का प्रावधान है।
अनुच्छेद-231 के अनुसार संसद दो या दो से अधिक राज्यों और संघ शासित क्षेत्र के लिए एक उच्च न्यायालय स्थापित कर सकता है।
1917 में बिहार में पटना विश्वविद्यालय की स्थापना हुई थी।
- (C) दूरी = चाल \times समय
 $= (22 - 8) \times \frac{15}{60}$
 $= 14 \times \frac{1}{4} = 3.5$ कि०मी०
- (A) आरक्षित नकदी निधि अनुपात, जमा राशि का यह अंश होता है, जो बैंक RBI के पास रखते हैं।
- CRR रिजर्व बैंक की मौद्रिक नीति का ही एक हिस्सा है।
RBI जब CRR को प्रतिशत में वृद्धि करती है, तो तरलता कम हो जाती है। जिससे महंगाई को नियंत्रित करने में मदद मिलती है।
CRR के रूप में जो धन रिजर्व बैंक के पास जमा होता है, उस पर उन्हें किसी प्रकार का व्याज नहीं मिलता है।
वैधानिक तरलता अनुपात (SLR) के रूप में जो धन RBI के पास जमा होता है, उस पर व्याज के रूप में रिटर्न प्राप्त होता है।
- (B) रासायनिक परिवर्तन $KClO_3 \rightarrow KCl$ में क्लोरीन की ऑक्सीकरण संख्या है।
 $KClO_3 \Rightarrow +1 + x - 2 \times 3 = 0$
 \downarrow
 x_1
 $x - 5 = 0$
 $\Rightarrow x_1 = 5$
 KCl में $+1 + x_2 = 0, \Rightarrow x_2 = -1$
 \downarrow
 x_2
ऑक्सीकरण संख्या में परिवर्तन,
 $= x_2 - x_1 = -1 - 5 = -6$
यहाँ ऑक्सीकरण संख्या 6 घट जाता है।

86. (D) घन की घुजा = xm
आयतन = x^3m^3
नई घुजा = $(x + x \times 3\%)m = 1.03xm$
आयतन = $(1.03x)^3 = 1.09x^3m^3$
वृद्धि = $1.09x^3m^3 - x^3m^3 = 0.09x^3m^3$
87. (B) मानवों में ध्वनि कंठ द्वारा उत्पन्न होती है।
• मानव के larynx (स्वर ग्रंथि) जो कंठ में स्थित होता है, जिससे ध्वनि उत्पन्न होती है।
• ध्वनि तरंग अनुदैर्घ्य (Longitudinal) तरंग है।
• ध्वनि की तीव्रता decibal (dB) में मापा जाता है।
• मनुष्य के लिए मानक ध्वनि 60 dB है।
88. (A) CO_2 में कार्बन की संकरण अवस्था SP होती है।
• कार्बन डाई-ऑक्साइड का अणु रैखिक होता है।
• कार्बन डाई-ऑक्साइड में दो बंध युग्म इलेक्ट्रॉन होते हैं।
• इसमें एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉन नहीं पाये जाते हैं।
• इसमें बंध कोण 180° है।
89. (C) भारत सरकार ने वर्ष 1969 में 14 वैकों का राष्ट्रीयकरण किया था।
• 19 जुलाई 1969 ई० को 50 करोड़ से अधिक जमाएँ वाली वैकों का राष्ट्रीयकरण किया गया था।
• पुनः 6 वैकों का राष्ट्रीयकरण 15 अप्रैल 1980 को किया गया था।
• वर्तमान समय में भारत में कुल 12 राष्ट्रीयकृत बैंक हैं।
90. (C) बादलों को पार एकांकी संकलन के रचयिता हरिकृष्ण प्रेमी हैं।
शेष दी गई रचनाएँ विष्णु प्रभाकर जी की हैं।
91. (A) माध्य, माध्यिका एवं बहुलक तीनों केंद्रीय प्रवृत्ति का माप है।
जिसमें सर्वाधिक लोकप्रिय 'माध्य' है।
92. (C) भारतीय संविधान के अनुच्छेद-30 (1) में अल्पसंख्यकों को अपनी रचि की शिक्षा संस्था की स्थापना और प्रशासन करने का अधिकार है।
• भारतीय संविधान केवल धार्मिक एवं भाषायी आधार पर अल्पसंख्यकों को मान्यता प्रदान करता है।
• संविधान के अनुच्छेद-29 के द्वारा धार्मिक एवं भाषायी आधार पर अल्पसंख्यकों को उसकी भाषा एवं संस्कृति को सुरक्षित रखने का अधिकार प्रदान किया गया है।
• संविधान के अनुच्छेद-29 एवं 30 के अंतर्गत प्रदत्त संस्कृति एवं शिक्षा संबंधी अधिकार भाग-3 के अंतर्गत उल्लेखित मौलिक अधिकार है।
93. (D) वासकुण्ड बाँध बिहार के लखीसराय जिले में स्थित है।
• यह बाँध लखीसराय के चानन प्रखंड में स्थित है।
• सोताकुंड जलाशय और भीमबाँध अभ्यारण्य बिहार के मुंगेर जिले में स्थित है।
• नागा बागीचा बाँध जहानाबाद में दरधा नदी पर स्थित है।
94. (A) यदि सरल रेखीय पूर्ति वक्र कीमत अक्ष को काटता है, तो पूर्ति की लोच इकाई के बराबर होगी।
• बाजार माँग वक्र माँग के नियम के अनुसार बाई से दाई ओर नीचे की ओर अधिपूर्ति दलान वाला होता है, क्योंकि वस्तु की कीमत तथा उसकी माँगो गई मात्रा में ऋणात्मक संबंध है।
• जब एक विशेष कीमत पर बाजार में माँगो गई मात्रा पूर्ति की गई मात्रा के बराबर होती है, तो उसे बाजार संतुलन कहते हैं।
• जब किसी वस्तु की बाजार माँग उसकी बाजार पूर्ति से अधिक होती है, तो इसे अधिमाँग कहा जाता है।
• जब किसी वस्तु की बाजार माँग से अधिक होती है, तो उसे अधिपूर्ति कहा जाता है।
- बेलोचदार वस्तुओं पर प्रायः माँग और आपूर्ति का नियम नहीं लागू होता है।
95. (C) नाना साहिब-अवध का युग्म सही है।
• नाना साहेब कानपुर में 1857 के सिपाही विद्रोह का नेतृत्व कर रहे थे।
• कुंवर सिंह बिहार के जगदीशपुर में विद्रोह के नेतृत्वकर्ता थे।
• लक्ष्मीबाई झांसी में विद्रोह का नेतृत्व की थी।
• मौलवी अहमदुल्ला ने फैजाबाद में विद्रोह का नेतृत्व किया।
• अवध में हेजरत महल ने विद्रोह का नेतृत्व प्रदान की।
• बेगम हजरत महल को 'महकपरी' के नाम से भी जाना जाता है।
96. (C) प्लास्टिक विद्युत का कुचालक है।
• कुचालक वह पदार्थ होता है, जिससे विद्युत धारा का प्रवाह नहीं होता है।
• चाँदी विद्युत का सबसे अच्छा चालक है।
• परेलू विद्युत तार के रूप में तौबा धातु के तार का उपयोग किया जाता है।
• विद्युत धारा का S.I मात्रक एम्पियर होता है।
97. (D) $N_2O_5 > SO_2 > CO_2 > CO$ अम्लीय गुण का सही क्रम है।
• $+4SO_2, +4CO_2, +2CO, N_2O_5$
• जिसका ऑक्सीकरण संख्या अधिक होता है, वह अधिक अम्लीय अथवा ऑक्साइडों का निर्माण करता है। लेकिन SO_2 एवं CO_2 की ऑक्सीकरण संख्या समान है, इसलिए SO_2 एवं CO_2 की जल में घोलने पर यह H_2SO_3 (सल्फ्यूरस अम्ल) एवं H_2CO_3 (कार्बोनिक अम्ल) बनाता है।
• सल्फ्यूरस अम्ल, कार्बोनिक अम्ल की अपेक्षा अधिक प्रबल अम्ल है।
98. (C) लोकसभा का अध्यक्ष अपना त्यागपत्र लोकसभा उपाध्यक्ष को प्रेषित करता है।
• संविधान के अनुच्छेद-93 के अंतर्गत लोकसभा सदस्यों द्वारा अध्यक्ष एवं उपाध्यक्ष का चयन किया जाता है।
• अध्यक्ष, उपाध्यक्ष को तथा उपाध्यक्ष, अध्यक्ष को त्यागपत्र प्रेषित करता है।
• सदन के अंदर अनुशासन बनाए रखना, सदस्यों को बोलने की अनुमति देना, सदन के सदस्यों के प्रश्नों को स्वीकार करना तथा सदन को नियमित रूप से संचालित करना अध्यक्ष का मुख्य कार्य है।
99. (C) धीरे-धीरे सही क्रिया-विशेषण है।
100. (C) वास्को-डि-गामा ने 1498 में भारत की खोज की थी।
• वास्को-डि-गामा एक पुर्तगाली यात्री थे।
• 1498 में वास्को-डि-गामा भारत में सर्वप्रथम कालोकाट बंदरगाह पहुँचा जहाँ के शासक ने वास्को-डि-गामा का स्वागत किया था।
• वास्को-डि-गामा ने भारत के साथ व्यापारिक संबंध की शुरुआत की थी। (पुर्तगालियों के लिए)
• वास्को-डि-गामा भारत से लौटते वक्त भारतीय मराला को यूरोप ले जाकर बेचा जिससे उसने 60 गुणा मुनाफा कमाया।
• मई 1498 को कंरल के कालोकाट पर जैमोरिन के दरबार में वास्को-डि-गामा उपस्थित हुआ था।
• वास्को-डि-गामा दो बार भारत आया।
• वास्को-डि-गामा ने भारत के लिए नयी समुद्री मार्ग की खोज की।

