

**Ph.D Entrance Test 2021**

पेपर/विषय का नाम Name of the Paper/Subject	<b>BIO-INFORMATICS</b>	पेपर/विषय का कोड Paper/Subject Code	<b>111021</b>
रोल नं. Roll No.	अभ्यर्थी का नाम Name of Candidate		
केन्द्र का नाम Name of the Centre	अभ्यर्थी के हस्ताक्षर Signature of Candidate		

क्र. सं./Serial No.

समय: 2:00 घंटा

अधिकतम अंक: 100

Time: 2: 00 Hours

Maximum Marks: 100

**अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश**

- बुकलेट में ओएमआर शीट और दो सील हैं। अभ्यर्थी सबसे पहले ओएमआर शीट प्राप्त करने के लिए बुकलेट के सबसे ऊपर की सील हटाकर निकालें। दूसरी सील परीक्षा शुरू होने के दो मिनट पहले हटाई जाएगी।
- परीक्षा शुरू करने से पहले अभ्यर्थी प्रश्नपत्र पुस्तिका और ओएमआर उत्तर-पत्रक पर अपना रोलनं. लिखना और निर्धारित स्थानों पर हस्ताक्षर करना सुनिश्चित करें।
- इस प्रश्नपत्र पुस्तिका में इस कवर पृष्ठ के अलावा कुल 100 प्रश्न हैं। रफ कार्य करने के लिए प्रश्न पत्र के अन्त में उपलब्ध खाली पृष्ठों का प्रयोग करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर (a), (b), (c) और (d) दिए गए हैं। अभ्यर्थी जिस एक उत्तर को सही समझता है, उसका चयन करने के बाद उत्तर-पत्रक में गोले को अंकित करे/रंगे।
- गोले को रंगने के लिए काले/नीले बॉल पेन का प्रयोग करें।
- निम्नलिखित उदाहरण देखें।  
उदाहरण  
1. 20 और 12 का जोड़ होता है  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
उपयुक्त प्रश्न का सही उत्तर (a) है, जिसे ओएमआर उत्तर-पत्रक में निम्नलिखित रूप में अंकित करें:  

1	<input checked="" type="radio"/>	b	c	d
---	----------------------------------	---	---	---
- आधा रंगा हुआ, हल्के रूप से अंकित, गोले में सही या गलत के निशान को ऑप्टिकल स्कैनर द्वारा इसे गलत उत्तर के रूप में पढ़ा जाएगा और इसे गलत माना जाएगा।
- परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले ओएमआर उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को अवश्य सौंप दें।
- ओएमआर उत्तर पत्र को सीधे रखें। इसे मोड़ें आदि नहीं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।
- कैलकुलेटर/मोबाइल/कोई भी इलेक्ट्रॉनिक मद/आपत्तिजनक सामग्री की घटना को अनुचित प्रयोग के साधन का मामला माना जायेगा।

**INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES**

- The booklet contains OMR sheet and having two seals. Candidates will first open the booklet by removing the seal at the top to get the OMR sheet. Second seal will be removed two minutes before the commencement of the examination.
- Before starting the Examination, the candidate must write her/his Roll Number in the Question Booklet and the OMR Answer Sheet; in addition to putting signature at the places provided for the purpose.
- This Question Booklet consists of this cover page, and a total 100 items. Use Blank pages available at the end of Question Booklet for rough work.
- There are four alternative answers to each item marked as (a), (b), (c) and (d). The candidate will have to select one of the answers that is considered to be correct by her/him. S/he will mark the answer considered to be correct by filling the circle.
- Use black/blue ball point pen to darken the circle.
- See the following illustrations.  
Illustration:  
1. The sum of 20 and 12 is  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
The Correct answer of item 1 is (a), which should be marked in OMR Answer Sheet as under:  

1	<input checked="" type="radio"/>	b	c	d
---	----------------------------------	---	---	---
- Half filled, faintly darkened, ticked or crossed circles will be read as wrong answers by the optical scanner and will be marked as incorrect.
- The OMR Answer Sheet must be handed over to the invigilator by the candidate before leaving the Examination Hall.
- Keep OMR Sheet straight. Do not fold it.
- All questions are compulsory, each question carries one mark.
- Incidence of carrying of calculator/mobile/any electronic device/objectionable material will be treated as unfair means case.

**परीक्षा नियंत्रक**

**Controller of Examination**

**कृपया नोट करें कि अर्थ विभेद/दुविधा की स्थिति में अंग्रेजी में छपे प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।**

**Please note that in case of any confusion, the question printed in English will be considered final.**



1 आइसोनियाज़िड (INH) का उपयोग तपेदिक के उपचार के लिए किया जाता है क्योंकि यह \_\_\_\_\_ के संश्लेषण को रोकता है।

- a) माइकोफिलिया
- b) माइकोलिपिड्स
- c) माइकोलिक नाइट्रोजनस क्षारक
- d) माइकोलिक एसिड

2 रिफैम्पिसिन \_\_\_\_\_ रोकता है

- a) डीडीआरपी
- b) 40S राइबोसोम-झिल्ली अंतःक्रिया
- c) टीआरएनए सिंथेटेस
- d) आरडीआरपी

3 रेमडेसिविर का सक्रिय रूप \_\_\_\_\_ रोकता है

- a) डीडीआरपी
- b) 40S राइबोसोम-झिल्ली अंतःक्रिया
- c) टीआरएनए सिंथेटेस
- d) आरडीआरपी

4 फॉस्फोग्लुकोनेट मार्ग में दर नियंत्रित करने वाला एंजाइम \_\_\_\_\_ है

- a) 6-फॉस्फोग्लुकोनोलैक्टोनेज
- b) ग्लूकोज 6-फॉस्फेट डिहाइड्रोजनेज
- c) 6-फॉस्फोग्लुकोनेट डिहाइड्रोजनेज
- d) ट्रांसकेटोलेस

1 Isoniazid (INH) is used for treatment of tuberculosis because it inhibits synthesis of\_\_\_\_\_.

- a) Mycophilia
- b) Mycolipids
- c) Mycolic Nitrogenous bases
- d) Mycolic acids

2 Rifampicin inhibits

- a) DdRP
- b) 40S Ribosome- membrane interaction
- c) tRNA synthetase
- d) RdRP

3 Active form of remdesivir inhibits

- a) DdRP
- b) 40S Ribosome- membrane interaction
- c) tRNA synthetase
- d) RdRP

4 In phosphogluconate pathway the rate controlling enzyme is

- a) 6-phosphogluconolactonase
- b) glucose 6-phosphate dehydrogenase
- c) 6-phosphogluconate dehydrogenase
- d) transketolase

- 5 इंडोल-3-यलपाइरूवेट किसके दौरान बनता है?
- गुआनिन चयापचय
  - ट्रिप्टोफैन चयापचय
  - हिस्टिडीन चयापचय
  - एडेनिन चयापचय
- 5 Indol-3-ylpyruvate is formed during
- Guanine metabolism
  - Tryptophan metabolism
  - Histidine Metabolism
  - Adenine Metabolism
- 6 पिन प्रोटीन का ध्रुवीय लक्ष्यीकरण के नियमन में \_\_\_\_\_ एक महत्वपूर्ण नियंत्रण तत्व है
- ऑक्सिन
  - जिबरेलिन्स
  - एब्सिसिक एसिड
  - साइटोकाइनिन
- 6 Polar targeting of PIN proteins is an important control element in the regulation of
- auxins
  - gibberellins
  - abscisic acid
  - cytokinins
- 7 Indole-3-acetaldoxime (IAOx) मार्ग में, शामिल होने वाले जीन हैं
- pur1* और *pur2*
  - mur1* और *mur2*
  - fur1* और *fur2*
  - sur1* और *sur2*
- 7 In Indole-3-acetaldoxime (IAOx) pathway, the genes that are involved are
- pur1* and *pur2*
  - mur1* and *mur2*
  - fur1* and *fur2*
  - sur1* and *sur2*
- 8 कीड़ों के ग्रैनुलोवायरस गलन और प्यूपा को रोकने के लिए \_\_\_\_\_ रिवर्स रणनीति का उपयोग करते हैं
- egt* जीन
  - fgt* जीन
  - agt* जीन
  - rgt* जीन
- 8 The granulovirus of insects uses the reverse strategy by preventing the molting and pupation by using the
- the *egt* gene
  - the *fgt* gene
  - the *agt* gene
  - the *rgt* gene

9 ए. थालियाना में, साइटोकिनिन संकेतों को \_\_\_\_\_ साइटोकिनिन रिसेप्टर प्रकारों के माध्यम से माना जाता है

a) एक  
b) तीन  
c) पांच  
d) सात

10 Brassinoids, पौधे हार्मोन हैं जो स्तनधारी स्टेरॉयड के समान होते हैं। ये मुख्य रूप से \_\_\_\_\_ करते हैं

a) सेल बढ़ाव  
b) कोशिका विभाजन  
c) कोशिका मृत्यु  
d) सेल की दीवार को मजबूत बनाना

11 बैकुलो वायरस में \_\_\_\_\_ उनकी आनुवंशिक सामग्री होती है

a) डीएसडीएनए  
b) एसएसडीएनए  
c) एसएसआरएनए (+ स्ट्रैंड)  
d) एसएसआरएनए (- स्ट्रैंड)

12 मानव कोशिकाओं में पाइरीमिडीन का संश्लेषण किस क्रम में होता है?

a) यूरिडीन -> थाइमिडीन -> साइटिडीन  
b) थाइमिडीन -> यूरिडीन -> साइटिडीन  
c) साइटिडीन-> थाइमिडीन -> यूरिडीन  
d) थाइमिडीन -> साइटिडीन -> यूरिडीन

9 In *A. thaliana*, cytokinin signals are perceived via \_\_\_\_\_ cytokinin receptor types

a) One  
b) Three  
c) Five  
d) Seven

10 Brassinoids, are plant hormones that are similar to the mammalian steroids. These stimulate primarily

a) cell elongation  
b) Cell division  
c) Cell death  
d) Cell wall strengthening

11 Baculo viruses have \_\_\_\_\_ as their genetic material

a) dsDNA  
b) ssDNA  
c) ssRNA (+ strand)  
d) ssRNA (- strand)

12 The order in which pyrimidines are synthesized in human cells is

a) Uridine -> Thymidine -> Cytidine  
b) Thymidine -> Uridine -> Cytidine  
c) Cytidine-> Thymidine ->Uridine  
d) Thymidine -> Cytidine -> Uridine

- 13 स्तनधारी एफएएसआई एंजाइम कार्बन परमाणुओं से परे दोहरे बंधन को पेश करने में असमर्थ हैं
- a) सी-9  
b) सी-11  
c) सी-13  
d) सी-15
- 14 प्रोस्टाग्लैंडिंस शक्तिशाली, स्थानीय रूप से \_\_\_\_\_ होते हैं
- a) vasodilators  
b) Vasoconstrictors  
c) Pro-coagulants  
d) Endocrine hormones
- 15 \_\_\_\_\_ एक पॉलीअनसेचुरेटेड ओमेगा-6 फैटी एसिड का एक उदाहरण है
- a) एराकिडोनिक एसिड  
b) थ्रोम्बोक्सेन  
c) अल्फा लिनोलेनिक एसिड  
d) पामिटिक एसिड
- 16 BLOSUM मैट्रिक्स की गणना के लिए एक लैम्ब्डा कारक का उपयोग \_\_\_\_\_ के लिए किया जाता है
- a) सामान्यीकरण  
b) स्केलिंग  
c) सूचना में कमी  
d) प्रिंसिपलाइजेशन
- 13 The mammalian FASII enzymes are incapable of introducing double bonds at carbon atoms beyond
- a) C-9  
b) C-11  
c) C-13  
d) C-15
- 14 Prostaglandins are powerful, locally-acting
- a) vasodilators  
b) Vasoconstrictors  
c) Pro-coagulants  
d) Endocrine hormones
- 15 \_\_\_\_\_ is an example of a polyunsaturated omega-6 fatty acid
- a) Arachidonic acid  
b) Thromboxane  
c) Alpha linolenic acid  
d) Palmitic acid
- 16 To calculate the BLOSUM Matrix a lambda factor is used for \_\_\_\_\_
- a) normalisation  
b) scaling  
c) Information Reduction  
d) principalization

- 17 PAM200 की स्कोरिंग जानकारी \_\_\_\_\_ से तुलनीय है
- a) BLOSUM62  
b) BLOSUM58  
c) BLOSUM54  
d) BLOSUM50
- 18 अनुक्रमिक संरचना संरेखण कार्यक्रम (SSAP) \_\_\_\_\_ प्रकार के कार्यक्रम का एक उदाहरण है
- a) स्थिर  
b) अनुक्रमिक  
c) ज्ञान आधारित  
d) गतिशील
- 19 इमानुएल मार्गोलियाश के अनुसार आनुवंशिक समानता का अर्थ है \_\_\_\_\_
- a) समय में समान दूरी होना  
b) गुणसूत्र पर समान दूरी होना  
c) फलन से समान दूरी पर होना  
d) संरचना से समान दूरी होना
- 20 आणविक विकास का तटस्थ सिद्धांत, जिसने आणविक घड़ी की भविष्यवाणी की थी, किसके द्वारा दिया गया था?
- a) हाशिमोटो फुजियोची  
b) तेत्सुया कितागुची  
c) नागोमो तोजो  
d) मोटो किमुरा
- 17 The scoring information of PAM200 is comparable to \_\_\_\_\_
- a) BLOSUM62  
b) BLOSUM58  
c) BLOSUM54  
d) BLOSUM50
- 18 sequential structure alignment program (SSAP) is an example of \_\_\_\_\_ type of program
- a) static  
b) sequential  
c) knowledge based  
d) dynamic
- 19 According to Emanuel Margoliash genetic equidistance means \_\_\_\_\_
- a) Being equidistance in time  
b) Being equidistance on chromosome  
c) Being equidistance from function  
d) Being equidistance form the structure
- 20 The neutral theory of molecular evolution, which predicted a molecular clock was given by
- a) Hashimoto Fujiochi  
b) Tetsuya Kitaguchi  
c) Nagomo Tojo  
d) Moto Kimura

- 21 इसकी मेजबान कोशिकाओं में आच्छादित विषाणुओं का प्रवेश \_\_\_\_\_ द्वारा मध्यस्थता से होता है
- केवल एंडोसाइटोसिस
  - एंडोसाइटोसिस और फागोसाइटोसिस दोनों
  - एंडोसाइटोसिस और झिल्ली संलयन दोनों
  - केवल पिनोसाइटोसिस
- 22 एक प्रयोग में पेरिटोनियल मैक्रोफेज को गिनी पिग के स्ट्रेन ए से अलग किया गया। इन कोशिकाओं को तब एक एंटीजन के साथ जोड़ा गया था। प्रतिजन स्पंदित मैक्रोफेज द्वारा प्रतिजन को संसाधित करने और अपनी सतह पर प्रस्तुत करने के बाद, इन्हें (i) स्ट्रेन A या (ii) स्ट्रेन B (गिनी पिग का एक अलग स्ट्रेन) या (iii) F1 स्ट्रेन AXB की टी कोशिकाओं के साथ मिलाया गया। टी सेल प्रसार को प्रतिजन स्पंदित मैक्रोफेज के जवाब में मापा गया था। गिनी पिग के किस स्ट्रेन की टी कोशिकाएं सक्रिय होंगी?
- केवल स्ट्रेन ए
  - केवल स्ट्रेन बी
  - स्ट्रेन A और F1 संतति
  - स्ट्रेन B और F1 संतति
- 21 Entry of enveloped viruses into its host cells is mediated by:
- Only endocytosis
  - Both endocytosis and phagocytosis
  - Both endocytosis and membrane fusion
  - Only pinocytosis
- 22 In an experiment peritoneal macrophages were isolated from strain A of guinea pig. These cells were then incubated with an antigen. After the antigen pulsed macrophages processed the antigen and presented it on their surface, these were mixed with T cells from (i) strain A or (ii) strain B (a different strain of guinea pig) or (iii) F1 progeny of strain AXB. T cell proliferation was measured in response to antigen pulsed macrophages. T cells of which strain of guinea pig will be activated?
- Strain A only
  - Strain B only
  - Strain A and F1 progeny
  - Strain B and F1 progeny



- 23 बैक्टीरियल एंडोसिम्बायोसिस का सिद्धांत किसके द्वारा दिया गया था
- मार्गुलिस लिन
  - कार्ल वोइस
  - हर्बर्ट स्पेंसर
  - कांडलर सगन
- 24 1 कूलम्ब बराबर होता है
- $6.241 \times 10^{18}$  इलेक्ट्रॉन आवेश
  - $6.421 \times 10^{18}$  इलेक्ट्रॉन आवेश
  - $6.142 \times 10^{18}$  इलेक्ट्रॉन आवेश
  - $6.214 \times 10^{18}$  इलेक्ट्रॉन आवेश
- 25 फैराडे की इकाइयाँ (F) है
- $J \cdot K^{-1} \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $J \cdot K \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $J \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$

- 23 The theory of bacterial endosymbiosis was given by
- Margulis Lynn
  - Carl Woese
  - Herbet Spencer
  - Kandler Sagan
- 24 1 Coulomb is equal to
- $6.241 \times 10^{18}$  electron charges
  - $6.421 \times 10^{18}$  electron charges
  - $6.142 \times 10^{18}$  electron charges
  - $6.214 \times 10^{18}$  electron charges
- 25 The Units of Faraday (F) is
- $J \cdot K^{-1} \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $J \cdot K \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $V^{-1} \cdot mol^{-1}$
  - $J \cdot V^{-1} \cdot mol^{-1}$

प्रश्न 26 और 27 के लिए

एक प्रतिक्रियाशील प्रणाली की प्रारंभिक और अंतिम अवस्थाओं की एन्थैल्पी और एन्ट्रॉपी हैं, नीचे दी गई तालिका में दिखाया गया है।

	<i>H</i>	<i>S</i>
प्रारंभिक अवस्था	54000	22
अंतिम अवस्था	60000	43

**For questions 26 and 27**

The enthalpy and entropy of the initial and final states of a reacting system are shown in the table below.

	<i>H</i>	<i>S</i>
<b>Initial State</b>	54000	22
<b>Final State</b>	60000	43

- 26 प्रतिक्रिया के लिए थैलीपी में परिवर्तन और एन्ट्रॉपी में परिवर्तन \_\_\_\_\_ हैं  
 a) 6000, 20  
 b) 6000, 21  
 c) 4500, 20  
 d) 4500, 21
- 27 तापमान के 4°C होने पर अभिक्रिया के लिए मुक्त ऊर्जा में परिवर्तन \_\_\_\_\_ होता है  
 a) 140 जे/मोल  
 b) 160 जे/मोल  
 c) 180 जे/मोल  
 d) 210 जे/मोल
- 28 जब 18 ग्राम बर्फ को 100 मिली पानी में मिलाया जाता है और घोल को 60 डिग्री सेल्सियस पर बनाए रखा जाता है, तो विलयन की मोलरता क्या होती है।  
 a) 44.44  
 b) 55.55  
 c) 56.66  
 d) 15.26
- 29 पानी में O-H सहसंयोजक बंधन दूरी \_\_\_\_\_ है  
 a) 0.958 एंगस्ट्रॉम  
 b) 0.969 एंगस्ट्रॉम  
 c) 0.975 एंगस्ट्रॉम  
 d) 0.983 एंगस्ट्रॉम
- 30 अल्फाफोल्ड प्रोग्राम \_\_\_\_\_ पर आधारित है  
 a) आवर्तक तंत्रिका नेटवर्क  
 b) कनवल्यूशनल न्यूरल नेटवर्क  
 c) ध्यान आधारित तंत्रिका नेटवर्क  
 d) फीड फॉरवर्ड न्यूरल नेटवर्क
- 26 The change in enthalpy and change in entropy for the reaction are \_\_\_\_\_  
 a) 6000, 20  
 b) 6000, 21  
 c) 4500, 20  
 d) 4500, 21
- 27 The change in free energy for the reaction when the temperature is 4°C is \_\_\_\_\_  
 a) 140 J/mol  
 b) 160 J/mol  
 c) 180 J/mol  
 d) 210 J/mol
- 28 What is the molarity of solution when 18gm of ice is mixed in 100 ml of water and the solution is maintained at 60 degree celcius.  
 a) 44.44  
 b) 55.55  
 c) 56.66  
 d) 15.26
- 29 The O —H covalent bond distance in water is \_\_\_\_\_  
 a) 0.958 Angstrom  
 b) 0.969 Angstrom  
 c) 0.975 Angstrom  
 d) 0.983 Angstrom
- 30 *AlphaFold* program is based on  
 a) Recurrent Neural Network  
 b) Convolutional Neural Network  
 c) Attention Based Neural Network  
 d) Feed Forward Neural Network

- 31 संयुग्मी गुण वे गुण हैं जो \_\_\_\_\_ पर निर्भर करते हैं
- विलेय की रासायनिक संरचना
  - विलेय पर प्रभार
  - विलेय की सांद्रता
  - विलेय का आणविक भार
- 32 यदि फॉर्मिक एसिड के लिए पीके 3.75 है, तो कृपया जोड़ने से पहले और बाद में 0.100 एम फॉर्मिक एसिड और 0.100 एम सोडियम फॉर्मेट वाले 1 एल समाधान के पीएच की गणना करें।  
5.00 एम NaOH के 1.00 एमएल का।
- 3.69, 10.7
  - 3.79, 11.7
  - 3.89, 12.7
  - 3.99, 13.7
- 33 बैक्टीरियोफेज  $\lambda$  एक वैकल्पिक क्लोनिंग वेक्टर है जो मॉडरेट डीएनए \_\_\_\_\_ kb तक सम्मिलित कर सकता है-
- 16 KB
  - 17 KB
  - 18 KB
  - 19 KB
- 34 संभावना पी कि एन क्लोन के एक सेट में एक टुकड़ा होता है जो जीव के जीनोम के बीपी में एक अंश एफ का गठन करता है
- $P = 1 - (1 - f)^N$
  - $P = 1 - (1 - f)^{1-N}$
  - $P = 1 - (1 - f)^{2N}$
  - $P = N - (1 - f)^N$
- 31 Colligative properties are the properties that depend upon
- Chemical structure of solutes
  - Charges on the solutes
  - Concentration of the solutes
  - Molecular weight of solutes
- 32 If pK for formic acid is 3.75, please calculate the pH of a 1 L solution containing 0.100 M formic acid and 0.100 M sodium formate before and after the addition of 1.00 mL of 5.00 M NaOH.
- 3.69, 10.7
  - 3.79, 11.7
  - 3.89, 12.7
  - 3.99, 13.7
- 33 Bacteriophage  $\lambda$  is an alternative cloning vector that can accommodate DNA inserts up to \_\_\_\_\_ kb
- 16
  - 17
  - 18
  - 19
- 34 The probability P that a set of N clones contains a fragment that constitutes a fraction f, in bp, of the organism's genome is
- $P = 1 - (1 - f)^N$
  - $P = 1 - (1 - f)^{1-N}$
  - $P = 1 - (1 - f)^{2N}$
  - $P = N - (1 - f)^N$

- 35 पीसीआर के बीस चक्र लक्ष्य अनुक्रम की मात्रा को \_\_\_\_\_ बढ़ाते हैं
- मिलियन गुना
  - 10 मिलियन गुना
  - 100 मिलियन गुना
  - 10 अरब गुना
- 36 10% (1/10) की आवृत्ति के साथ जनसंख्या में पूरे मानव में डीएनए अनुक्रम होते हैं, और एक जोड़ी जीनोम होता है और इसमें लघु अग्रानुक्रम दोहराव (एसटीआर) शामिल होते हैं, जिसमें दूसरी साइट पर एलील होते हैं की आवृत्ति के साथ होता है 5% (1/20), तब दोहराए जाने वाले खंडों की चर संख्या
- 1-6 base pairs
  - 2-7 base pairs
  - 3-8 base pairs
  - 4-9 base pairs
- 37 आनुवंशिक रूप से संशोधित चावल, जिसे "गोल्डन राइस" नाम दिया गया है, को कम करने में मदद करनी चाहिए
- विटामिन के की कमी
  - विटामिन डी की कमी
  - विटामिन ई की कमी
  - विटामिन ए की कमी
- 35 Twenty cycles of PCR increase the amount of the target sequence around
- million fold
  - 10 million fold
  - 100 million fold
  - 10 billion fold
- 36 Tandemly repeated DNA sequences occur throughout the human population with a frequency of 10% (1/10), and a pair genome and include short tandem repeats (STRs), which contain alleles at a second site occurs with a frequency of 5% (1/20), then variable numbers of repeating segments of
- 1-6 base pairs
  - 2-7 base pairs
  - 3-8 base pairs
  - 4-9 base pairs
- 37 The genetically modified rice, which is named "golden rice", should help alleviate
- Vitamin K deficiency
  - Vitamin D deficiency
  - Vitamin E deficiency
  - Vitamin A deficiency

- 38 मनुष्यों में जीन थेरेपी की पहली प्रलेखित सफलता बच्चों में किस रूप में हुई?
- एससीआईडी-X1
  - लेबर की जन्मजात अमोरोसिस
  - एक्स-लिंकड एड्रेनोलुकोडिस्ट्रॉफी
  - $\beta$ -थैलेसीमिया
- 39 1839 में, \_\_\_\_\_ ने प्रोटीन शब्द गढ़ा
- जैकब बर्ज़ेलियस
  - एंटोनी लवॉज़ियर
  - सैमुअल हंटिंगटन
  - हर्बेट स्पेंसर
- 40 निम्नलिखित में से किस अमीनो एसिड का आणविक द्रव्यमान 147 होगा?
- Trp
  - Phe
  - His
  - Tyr
- 41 \_\_\_\_\_ अमीनो एसिड में इमिडाज़ोलियम की मात्रा होती है
- Trp
  - Phe
  - His
  - Tyr
- 42 ग्लूटाथियोन नामक एक ट्राइपेप्टाइड सेलुलर चयापचय में एक भूमिका निभाता है। इसका क्रम है
- Glu–Cys–Gly
  - Glu–Met–Cys
  - Glu–Ser–Met
  - Glu–Thr–Cys
- 38 The first documented success of gene therapy in humans occurred in children with a form of
- SCID-X1
  - Leber's congenital amaurosis
  - X-linked adrenoleukodystrophy
  - $\beta$ -thalassemia
- 39 In 1839, \_\_\_\_\_ coined the term protein
- Jakob Berzelius
  - Antoine Lavoisier
  - Samuel Huntington
  - Herbet Spencer
- 40 Which among the following amino acid will have the molecular mass as 147?
- Trp
  - Phe
  - His
  - Tyr
- 41 \_\_\_\_\_ amino acid carries an imidazolium moiety
- Trp
  - Phe
  - His
  - Tyr
- 42 One tripeptide called glutathione plays a role in cellular metabolism. Its sequence is
- Glu–Cys–Gly
  - Glu–Met–Cys
  - Glu–Ser–Met
  - Glu–Thr–Cys

- 43 पार्किंसंस रोग के रोगियों को कभी-कभी एल-डोपा दिया जाता है (3,4-डायहाइड्रोक्सीफेनिलएलनिन)। L-DOPA के डीकार्बाक्सिलेशन द्वारा कौन सा न्यूरोट्रांसमीटर निर्मित होता है?
- गाबा
  - जीएडी
  - डोपामाइन
  - एसिटाइल कोलाइन
- 44 सबसे बड़ी ज्ञात पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला टाइटिन से संबंधित है, एक विशाल प्रोटीन। इसका आणविक भार लगभग है
- 3000 केडी
  - 4000 केडी
  - 5000 केडी
  - 6000 केडी
- 45 एक प्रोटीन का अवसादन गुणांक (केन्द्रापसारक बल की प्रति इकाई इसका अवसादन वेग) आमतौर पर स्वेडबर्ग (एस) व्यक्त किया जाता है। यह बराबर है
- $\sim 10^{-13}$  s
  - $\sim 10^{-14}$  s
  - $\sim 10^{-15}$  s
  - $\sim 10^{-16}$  s
- 43 Patients with Parkinson's disease are sometimes given L -DOPA (3,4-dihydroxyphenylalanine). What neurotransmitter is produced by the decarboxylation of L -DOPA?
- GABA
  - GAD
  - Dopamine
  - Acetyl Choline
- 44 The largest known polypeptide chain belongs to the titin, a giant protein. Its molecular weight is approximately
- 3000 kD
  - 4000 kD
  - 5000 kD
  - 6000 kD
- 45 A protein's sedimentation coefficient (its sedimentation velocity per unit of centrifugal force) is usually expressed Svedbergs (S). This is equal to
- $\sim 10^{-13}$  s
  - $\sim 10^{-14}$  s
  - $\sim 10^{-15}$  s
  - $\sim 10^{-16}$  s

- 46 यह अनुमान लगाया गया है कि प्रारंभिक जीवन रूपों में छोटे पेप्टाइड्स के निर्माण के लिए केवल आठ अलग-अलग अमीनो एसिड का उपयोग किया गया था। आठ अमीनो एसिड से कितने अलग-अलग 10-अवशेष पेप्टाइड्स का निर्माण किया जा सकता है?
- a) 4 अरब  
b) 3 अरब  
c) 2 अरब  
d) 1 अरब
- 47 रैंडम कॉइल, \_\_\_\_\_ को संदर्भित करता है
- a) सभी अल्फा हेलिक्स संरचना  
b) सभी बीटा स्ट्रैंड संरचना  
c) सभी अव्यवस्थित संरचना  
d) यादृच्छिक संरचनात्मक अभिविन्यास
- 48 सुपरसेकंडरी संरचना का सबसे सामान्य रूप \_\_\_\_\_ है
- a)  $\beta \alpha \beta$  motif  
b)  $\alpha \beta \alpha$  motif,  
c)  $\beta$  hairpin motif  
d) Greek key motif
- 49 उपकरण, जिसमें अणु परमाणु निर्देशांक के सेट के बजाय कनेक्टिविटी ग्राफ द्वारा दर्शाए जाते हैं, \_\_\_\_\_ है
- a) CE  
b) DALI  
c) Protopedia  
d) VAST
- 46 It has been hypothesized that early life-forms used only eight different amino acids to build small peptides. How many different 10-residue peptides could be constructed from eight amino acids?
- a) 4 billion  
b) 3 billion  
c) 2 billion  
d) 1 billion
- 47 Random coil, which refers to
- a) all alpha Helix structure  
b) all beta strand structure  
c) all disordered structure  
d) random structural orientation
- 48 The most common form of supersecondary structure is the
- a)  $\beta \alpha \beta$  motif  
b)  $\alpha \beta \alpha$  motif,  
c)  $\beta$  hairpin motif  
d) Greek key motif
- 49 Tool, in which molecules are represented by connectivity graphs rather than sets of atomic coordinates, is \_\_\_\_\_
- a) CE  
b) DALI  
c) Protopedia  
d) VAST

- 50 एक प्रोटीन को उच्च-ऊर्जा, उच्च-एन्ट्रॉपी अवस्था से निम्न-ऊर्जा, निम्न-एन्ट्रॉपी अवस्था में आगे बढ़ना चाहिए। इस ऊर्जा-एन्ट्रॉपी संबंध को \_\_\_\_\_ कहा जाता है
- a) Folding funnel  
b) Phase space  
c) Hilbert minima  
d) Gibb's surface
- 50 A folding protein must proceed from a high-energy, high-entropy state to a low-energy, low-entropy state. This energy-entropy relationship is called as
- a) Folding funnel  
b) Phase space  
c) Hilbert minima  
d) Gibb's surface

### अनुसंधान क्रियाविधि / Research Methodology

- 51 निम्नलिखित में से कौन सा शोध रिपोर्ट का सबसे अधिक ध्यान आकर्षित करने वाला हिस्सा है?
- a) एक सारांश  
b) निष्कर्ष  
c) प्रस्तावना  
d) शब्दों की शब्दावली
- 51 Which of the following is the most eye catching part of the research report?
- a) Summary  
b) Conclusion  
c) Preface  
d) Glossary of terms
- 52 आमतौर पर इंटरव्यू के दौरान किस तरह के सवाल पूछे जाते हैं?
- a) क्लोज एंडेड  
b) प्राकृतिक  
c) ओपन एंडेड  
d) पहेली
- 52 Usually which type of questions is asked during interviews?
- a) Close-ended  
b) Natural  
c) Open-ended  
d) Puzzling
- 53 निम्नलिखित में से कौन अनुसंधान प्रक्रिया को पूरा करता है?
- a) अनुसंधान नोट  
b) रिपोर्ट लेखन  
c) सारांश लेखन  
d) प्रस्तावना लेखन
- 53 Which of the following completes the research process?
- a) Research note  
b) Report writing  
c) Summary writing  
d) Preface writing



- 54 सर्वेक्षण अनुसंधान विधियां इसके अंतर्गत आती हैं
- पूर्व-अनुभवजन्य अनुसंधान के तरीके
  - वर्णनात्मक अनुसंधान विधियों
  - प्रायोगिक अनुसंधान विधियों
  - प्रारंभिक अनुसंधान के तरीके
- 54 Survey research methods come under
- Pre-empirical research methods
  - Descriptive research methods
  - Experimental research methods
  - Preliminary Research Methods
- 55 प्रेरण का तर्क बहुत अधिक संबंधित है
- नमूने का तर्क
  - नियंत्रित चर का तर्क
  - अवलोकन का तर्क
  - कटौती
- 55 The logic of induction is very much related with
- The logic of sampling
  - The logic of controlled variable
  - The logic of observation
  - Deduction
- 56 उद्देश्य या निष्पक्ष अवलोकन सबसे महत्वपूर्ण है
- जीवन के सभी क्षेत्रों
  - प्रयोग करना
  - सामान्य व्यवहार
  - अनुसंधान के तरीके
- 56 Objective or unbiased observation is most vital in
- All walks of life
  - Performing experiments
  - Normal behaviour
  - Research methods
- 57 एक शोध परिणाम की विश्वसनीयता का तात्पर्य है:
- सत्यापन क्षमता
  - वैधता
  - विशिष्टता
  - उपयोगिता
- 57 Reliability of a research result implies its
- Verifiability
  - Validity
  - Uniqueness
  - Usefulness

- 58 ChIP-seq डेटा विश्लेषण के लिए एक पूरी तरह से स्वचालित पाइप-लाइन, कच्ची अनुक्रमण \_\_\_\_\_ रीडिंग से शुरू होती है
- CRUNCH
  - MADAP
  - EPD
  - CIIP-Seq
- 59 एक आयामी जीनोम एनोटेशन डेटा की व्याख्या के लिए एक लचीला क्लस्ट्रिंग उपकरण
- CRUNCH
  - MADAP
  - EPD
  - CIIP-Seq
- 60 \_\_\_\_\_ विभिन्न प्रजातियों और कशेरुकी फ़ाइलोजेनी के विभिन्न स्तरों से संरक्षित अनुक्रमों के पूर्व-संगणित सेटों तक पहुंच प्रदान करता है।
- Newick Utilities
  - miRortho
  - PSCS
  - CEGA
- 61 \_\_\_\_\_ में विशेषज्ञ क्यूरेशन के साथ एक नॉलेजबेस और जीन एक्सप्रेशन डेटा के लिए एक सॉफ्टवेयर टूल शामिल है
- Bgee
  - miRortho
  - PSCS
  - CEGA
- 58 A completely automated pipeline for ChIP-seq data analysis, starting from raw sequencing reads is
- CRUNCH
  - MADAP
  - QuSAR
  - CIIP-Seq
- 59 A flexible clustering tool for the interpretation of one-dimensional genome annotation data
- CRUNCH
  - MADAP
  - EPD
  - CIIP-Seq
- 60 \_\_\_\_\_ provides access to precomputed sets of conserved sequences from different species and at different levels of the vertebrate phylogeny.
- Newick Utilities
  - miRortho
  - PSCS
  - CEGA
- 61 \_\_\_\_\_ includes a knowledgebase with expert curation and a software tool for gene expression data
- Bgee
  - V-pipe
  - ASAP
  - CEGA

- 62 \_\_\_\_\_ में मेटागेनोम कंपोजिशन आकलन के लिए कम्प्यूटेशनल टूल्स के बेंचमार्किंग प्लेटफॉर्म की एक नई अवधारणा है जो पेश करती है: टूल्स का निरंतर एकीकरण, उनकी बहु-उद्देश्य रैंकिंग, और सॉफ्टवेयर कंटेनरों के माध्यम से एक प्रभावी वितरण।
- a) LEMMI  
b) mOTUs  
c) CRUNCH  
d) Bgee
- 63 प्रायिकता नमूनाकरण को \_\_\_\_\_ के रूप में भी कहा जाता है
- a) स्तरीकृत नमूनाकरण  
b) खंडित नमूनाकरण  
c) सरल यादृच्छिक नमूनाकरण  
d) उद्देश्यपूर्ण नमूनाकरण
- 64 जानबूझकर नमूनाकरण को \_\_\_\_\_ के रूप में भी कहा जाता है
- a) स्तरीकृत नमूनाकरण  
b) खंडित नमूनाकरण  
c) सरल यादृच्छिक नमूनाकरण  
d) उद्देश्यपूर्ण नमूनाकरण
- 65 \_\_\_\_\_ एक प्राकृतिक प्रेक्षण है
- a) वर्णनात्मक  
b) सहसंबंधी  
c) अनुभवजन्य  
d) अर्ध प्रायोगिक
- 62 \_\_\_\_\_ has a novel concept of a benchmarking platform of computational tools for metagenome composition assessments that introduces: a continuous integration of tools, their multi-objective ranking, and an effective distribution through software containers.
- a) LEMMI  
b) mOTUs  
c) CRUNCH  
d) Bgee
- 63 Probability sampling is also called as
- a) Stratified Sampling  
b) Segmented Sampling  
c) Simple Random Sampling  
d) Purposive Sampling
- 64 Deliberate sampling is also called as
- a) Stratified Sampling  
b) Segmented Sampling  
c) Simple Random Sampling  
d) Purposive Sampling
- 65 A naturalistic Observation is
- a) Descriptive  
b) correlational  
c) Empirical  
d) Quasi Experimental

- 66 \_\_\_\_\_ एक केस नियंत्रण अध्ययन है  
 a) वर्णनात्मक  
 b) सहसंबंधी  
 c) अनुभवजन्य  
 d) अर्ध प्रायोगिक
- 67 \_\_\_\_\_ एक क्षेत्र प्रयोग अध्ययन है  
 a) वर्णनात्मक  
 b) सहसंबंधी  
 c) अनुभवजन्य  
 d) अर्ध प्रायोगिक
- 68 कोटा नमूनाकरण एक प्रतिनिधि वितरण प्राप्त करता है क्योंकि यह \_\_\_\_\_ है  
 a) यादृच्छिक नमूनाकरण  
 b) नमूने के ज्ञात फ्रेम  
 c) संभाव्य नमूनाकरण  
 d) बोल्ट्जमैन का नमूना
- 69 पुनरुत्पादकता' शब्द का अर्थ \_\_\_\_\_ नहीं है  
 a) परिणामों की अप्रत्यक्ष प्रतिकृति  
 b) परिणामों की विश्लेषणात्मक प्रतिकृति  
 c) परिणामों की प्रणालीगत प्रतिकृति  
 d) परिणामों की संकल्पनात्मक प्रतिकृति
- 66 A case control study is  
 a) Descriptive  
 b) Correlational  
 c) Empirical  
 d) Quasi Experimental
- 67 A field experiment study is  
 a) Descriptive  
 b) Correlational  
 c) Empirical  
 d) Quasi Experimental
- 68 Quota sampling attains a representative distribution as it is/has  
 a) random sampling  
 b) known frame of sampling  
 c) probabilistic sampling  
 d) Boltzmann's Sampling
- 69 The term 'reproducibility' does not mean  
 a) Indirect replication of results  
 b) Analytic replication of results  
 c) systemic replication of results  
 d) Conceptual Replication of results

- 70 यदि किसी घटना की वैधता का मूल्यांकन प्रायोगिक स्थितियों या विधियों के एक अलग सेट का उपयोग करके किया जाता है। यह \_\_\_\_\_ प्रतिनिधित्व करता है
- परिणामों की अप्रत्यक्ष प्रतिकृति
  - परिणामों की विश्लेषणात्मक प्रतिकृति
  - परिणामों की प्रणालीगत प्रतिकृति
  - परिणामों की संकल्पनात्मक प्रतिकृति
- 71 अकेले जीव विज्ञान के क्षेत्र में, \_\_\_\_\_ प्रतिशत से अधिक शोधकर्ता अन्य वैज्ञानिकों के निष्कर्षों को पुनः पेश करने में असमर्थ थे
- 10%
  - 30%
  - 50%
  - 70%
- 72 शोधकर्ताओं को "पहिया को फिर से शुरू करने" के लिए मजबूर किया जाता है, क्योंकि:
- उनके पास मूल डेटा, प्रोटोकॉल और प्रमुख शोध सामग्री तक पूर्ण पहुंच नहीं है
  - जैविक सामग्री जिन्हें उनके मूल स्रोत पर वापस नहीं खोजा जा सकता है
  - डेटा के सही ढंग से विश्लेषण, व्याख्या और भंडारण के लिए आवश्यक ज्ञान या उपकरणों की कमी
  - संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं में की गई त्रुटियां जो व्यक्तिगत विश्वासों या धारणाओं के कारण होती हैं

- 70 If the validity of a phenomenon is evaluated using a different set of experimental conditions or methods. This represents
- Indirect replication of results
  - Analytic replication of results
  - systemic replication of results
  - Conceptual Replication of results
- 71 In the field of biology alone, over \_\_\_\_ percentage of researchers were unable to reproduce the findings of other scientists
- 10 %
  - 30%
  - 50%
  - 70%
- 72 The researchers are forced to "reinvent the wheel" as
- they do not have complete access to the original data, protocols, and key research materials
  - biological materials that cannot be traced back to their original source
  - lack of the knowledge or tools needed for analyzing, interpreting and storing the data correctly
  - errors made in cognitive processes that are due to personal beliefs or perceptions

73 क्लस्टर भ्रम \_\_\_\_\_ है:

- a) जब पैटर्न यादृच्छिक डेटा के पूल में मौजूद होते हैं लेकिन उन्हें महसूस नहीं किया जा सकता है।
- b) जब पैटर्न यादृच्छिक डेटा के एक पूल में माना जाता है जिसमें कोई वास्तविक पैटर्न मौजूद नहीं है
- c) जब यादृच्छिक डेटा के पूल में पैटर्न अनुपस्थित होते हैं और उनका अवलोकन नहीं किया जा सकता है
- d) जब पैटर्न यादृच्छिक डेटा के एक पूल में माना जाता है और देखा जा सकता है।

74 पुष्टिकरण पूर्वाग्रह \_\_\_\_\_ है:

- a) नए सबूतों की व्याख्या करने का अचेतन कार्य जो किसी के मौजूदा विश्वास प्रणाली या सिद्धांतों की पुष्टि करता है
- b) नए सबूतों को उन तरीकों से व्याख्या करने का सचेत कार्य जो किसी के मौजूदा विश्वास प्रणाली या सिद्धांतों की पुष्टि करते हैं
- c) नए सबूतों की व्याख्या करने का अचेतन कार्य जो किसी के मौजूदा विश्वास प्रणाली या सिद्धांतों की पुष्टि नहीं करता है
- d) नए सबूतों की व्याख्या करने का सचेत कार्य जो किसी की मौजूदा विश्वास प्रणाली या सिद्धांतों की पुष्टि नहीं करता है

73 Cluster illusion is:

- a) when patterns are present in a pool of random data but cannot be perceived.
- b) when patterns are perceived in a pool of random data in which no actual pattern exists
- c) when patterns are absent in a pool of random data and cannot be observed
- d) when patterns are perceived in a pool of random data and can be observed.

74 Confirmation bias is:

- a) the unconscious act of interpreting new evidence in ways that confirm one's existing belief system or theories
- b) the conscious act of interpreting new evidence in ways that confirm one's existing belief system or theories
- c) the unconscious act of interpreting new evidence in ways that does not confirm one's existing belief system or theories
- d) the conscious act of interpreting new evidence in ways that does not confirm one's existing belief system or theories

- 75 रिपोर्टिंग पूर्वाग्रह \_\_\_\_\_ है:
- a) जब अध्ययन प्रतिभागी अपने स्वयं के अवचेतन चालकों के अनुसार अध्ययन में जानकारी को व्यापक रूप से प्रकट करते हैं
  - b) जब अध्ययन प्रतिभागी अपने स्वयं के अवचेतन ड्राइवरों के अनुसार अध्ययन में जानकारी को चुनिंदा रूप से प्रकट या दबाते हैं
  - c) जब अध्ययन प्रतिभागी अपने स्वयं के अवचेतन चालकों के अनुसार अध्ययन में जानकारी को चुनिंदा रूप से प्रकट या दबाते नहीं हैं
  - d) जब अध्ययन में भाग लेने वाले अपने स्वयं के अवचेतन चालकों के अनुसार गलती से एक अध्ययन में जानकारी प्रकट करते हैं

- 76 चयन पूर्वाग्रह से पीड़ित एक शोध:
- a) विश्लेषण के लिए विषय या डेटा चुनें जो ठीक से यादृच्छिक नहीं है
  - b) यादृच्छिक तरीके से विश्लेषण के लिए विषय या डेटा चुनें
  - c) विश्लेषण के लिए विषय या डेटा चुनें जो उचित रूप से स्तरीकृत नहीं है
  - d) विश्लेषण के लिए विषय या डेटा चुनें जो उचित रूप से स्तरीकृत नहीं है

- 75 Reporting bias is:
- a) when study participants comprehensively reveal information in a study according to their own subconscious drivers
  - b) when study participants selectively reveal or suppress information in a study according to their own subconscious drivers
  - c) when study participants do not selectively reveal or suppress information in a study according to their own subconscious drivers
  - d) when study participants accidentally reveal information in a study according to their own subconscious drivers
- 76 A research suffering from selection bias:
- a) choose subjects or data for analysis that is not properly randomized
  - b) choose subjects or data for analysis in randomized manner
  - c) choose subjects or data for analysis that is not properly stratified
  - d) choose subjects or data for analysis that is not properly stratified

- 77 बैंडबाजे प्रभाव \_\_\_\_\_ है
- a) किसी स्थिति से बहुत आसानी से सहमत होने की प्रवृत्ति
  - b) किसी स्थिति से बहुत आसानी से असहमत होने की प्रवृत्ति
  - c) किसी की स्थिति को स्वतंत्र रूप से बोलने की प्रवृत्ति
  - d) प्रत्येक शरीर को सुनने की प्रवृत्ति

- 78 निराशाजनक या महत्वहीन कारणों से परिणाम देने वाले अध्ययनों की कम रिपोर्टिंग क्या करती है?
- a) प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्यता की कमी
  - b) प्रजनन क्षमता में सुधार करता है
  - c) उत्पादकता में सुधार
  - d) उत्पादकता कम कर देता है

- 77 The bandwagon effect is
- a) the tendency to agree with a position too easily
  - b) the tendency to disagree with a position too easily
  - c) the tendency to speak one's position freely
  - d) the tendency to listen to every body

- 78 Under-reporting of studies that yield results deemed disappointing or insignificant causes
- a) Lack of reproducibility
  - b) improves reproducibility
  - c) improves productivity
  - d) reduces productivity



- 79 अनुसंधान अनुदान के लिए एक प्रतिस्पर्धी माहौल अक्सर \_\_\_\_\_ करता है
- a) शोधकर्ताओं को अनुभव के माध्यम से सीखे गए विवरणों की रिपोर्टिंग को सीमित करने के लिए प्रोत्साहित करना जो प्रयोगों को बेहतर तरीके से काम करते हैं
  - b) शोधकर्ताओं को अनुभव के माध्यम से सीखे गए विवरणों की रिपोर्टिंग को सीमित नहीं करने के लिए प्रोत्साहित करना जो प्रयोगों को बेहतर तरीके से काम करते हैं
  - c) अनुभव के माध्यम से सीखे गए विवरणों की रिपोर्टिंग को सीमित करने के लिए शोधकर्ताओं को प्रोत्साहित करना जो प्रयोगों को बदतर बनाते हैं
  - d) शोधकर्ताओं को अनुभव के माध्यम से सीखे गए विवरणों की रिपोर्टिंग को सीमित नहीं करने के लिए प्रोत्साहित करना जो प्रयोगों को बदतर बनाते हैं

- 79 A competitive environment for research grants often
- a) incentivize researchers to limit reporting of details learned through experience that make experiments work better
  - b) incentivize researchers to not limit reporting of details learned through experience that make experiments work better
  - c) incentivize researchers to limit reporting of details learned through experience that make experiments work worse
  - d) incentivize researchers to not limit reporting of details learned through experience that make experiments work worse

- 80 यदि वैज्ञानिक अध्ययन शुरू करने से पहले प्रस्तावित वैज्ञानिक अध्ययन (दृष्टिकोण सहित) को पहले से पंजीकृत करते हैं, तो इससे क्या लाभ है?
- यह अनुसंधान प्रक्रिया के सभी भागों की सावधानीपूर्वक जांच की अनुमति देगा
  - यह नकारात्मक परिणामों के दमन को प्रोत्साहित करेगा।
  - यह बहुराष्ट्रीय कंपनियों को विचारों को चुराने में मदद करेगा
  - यह परिणामों के पेटेंट कराने में मदद करेगा
- 81 डेटम का अर्थ \_\_\_\_\_ है
- अंकित मूल्य पर स्वीकार किए गए बयान
  - स्थानीय मूल्य पर बयान
  - वाक्य रचनात्मक मूल्य पर बयान
  - अल्फ़ान्यूमेरिकल वैल्यू पर स्टेटमेंट
- 82 एक तार्किक और स्व-संगत मॉडल को \_\_\_\_\_ के रूप में भी कहा जाता है
- सिद्धांत
  - परिकल्पना
  - डेटम
  - प्रचार
- 83 वैचारिक ढांचे में इनमें से एक शामिल है
- डेटा का विश्लेषण
  - सिद्धांत
  - साहित्य
  - अनुसंधान प्रश्न

- 80 If scientists pre-register proposed scientific studies (including the approach) prior to initiation of the study
- it would allow careful scrutiny of all parts of the research process
  - it would encourage the suppression of negative results.
  - it would help MNCs steal the ideas
  - It would help patenting of results
- 81 Datum means
- statements accepted at face value
  - Statements at place value
  - Statement at syntactical value
  - Statement at alphaNumerical value
- 82 A logical and self consistent model is also called as
- Theory
  - Hypothesis
  - Datum
  - Propaganda
- 83 Conceptual framework does include one of these
- Analysis of data
  - Theory
  - Literature
  - Research question

- 84 यदि किसी समतलीय मानचित्र को अधिकतम चार रंगों से इस प्रकार रंगा जा सकता है कि समान रंग वाले कोई भी दो क्षेत्र एक सीमा साझा न करें तो इसे \_\_\_\_\_ कहते हैं
- चार रंग परिकल्पना
  - चार रंग विरोधाभास
  - चार रंग प्रमेय
  - चार रंग विचार
- 85 उस वैचारिक ढांचे का नाम क्या है जिसमें शोध किया जाता है?
- अनुसंधान परिकल्पना
  - अनुसंधान का सारांश
  - अनुसंधान प्रतिमान
  - अनुसंधान डिजाइन
- 86 निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता गुणात्मक शोध में महत्वपूर्ण मानी जाती है?
- मानकीकृत अनुसंधान उपकरणों की सहायता से डेटा एकत्र करना।
  - संभाव्यता नमूना तकनीकों के साथ डिजाइन नमूनाकरण।
  - नीचे से ऊपर के अनुभवजन्य साक्ष्य के साथ डेटा एकत्र करना।
  - टॉप-डाउन योजनाबद्ध साक्ष्य के साथ डेटा एकत्र करना।
- 84 If any planar map can be coloured with at most four colours in a way that no two regions with the same colour share a border
- Four colour Hypothesis
  - Four colour paradox
  - Four colour theorem
  - Four colour idea
- 85 What is the name of conceptual frame work in which the research is carried out?
- Research hypothesis
  - Synopsis of Research
  - Research paradigm
  - Research design
- 86 Which of the following features are considered as critical in qualitative research?
- Collecting data with the help of standardized research tools.
  - Design sampling with probability sample techniques.
  - Collecting data with bottom-up empirical evidence.
  - Gathering data with top-down schematic evidence.

- 87 एक शोध प्रभावी मध्याह्न भोजन हस्तक्षेप के आयोजन के लिए संभावित कारकों के परिणाम का पता लगाने का इरादा रखता है। इस अध्ययन के लिए कौन सी शोध पद्धति सबसे उपयुक्त होगी?
- वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि
  - ऐतिहासिक विधि
  - कार्योत्तर विधि
  - प्रायोगिक विधि
- 88 टिपिट टेबल का संदर्भ \_\_\_\_\_ नहीं है
- यादृच्छिक अंकों की तालिका
  - नमूनाकरण विधियों में प्रयुक्त तालिका
  - सांख्यिकीय जांच में प्रयुक्त तालिका
  - स्तरीकृत परतों की तालिका
- 89 अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लिए, निम्नलिखित में से किसकी पहले आवश्यकता होती है?
- एक शोध डिजाइन विकसित करना
  - एक शोध प्रश्न तैयार करना
  - डेटा विश्लेषण प्रक्रिया के बारे में निर्णय लेना
  - एक शोध परिकल्पना तैयार करना
- 87 A research intends to explore the result of possible factors for the organization of effective mid-day meal interventions. Which research method will be most appropriate for this study?
- Descriptive survey method
  - Historical method
  - Ex-post facto method
  - Experimental method
- 88 Tippit table does not refers to
- Table of random digits
  - The table used in sampling methods
  - The table used in statistical investigations
  - Table of stratified layers
- 89 In order to pursue the research, which of the following is priorly required?
- Developing a research design
  - Formulating a research question
  - Deciding about the data analysis procedure
  - Formulating a research hypothesis

- 90 थीसिस लेखन का प्रारूप \_\_\_\_\_ जैसा ही है
- संगोष्ठी प्रतिनिधित्व का लेखन
  - शोध पत्र/लेख तैयार करना
  - एक शोध निबंध
  - एक कार्यशाला/सम्मेलन पत्र प्रस्तुत करना
- 91 निम्नलिखित में से कौन सा कथन सहभागी अनुसंधान के संदर्भ में असत्य है?
- यह ज्ञान को शक्ति के रूप में पहचानता है
  - यह जांच की एक सामूहिक प्रक्रिया है
  - यह लोगों को विशेषज्ञों के रूप में महत्व देता है
  - इसका एकमात्र उद्देश्य ज्ञान का उत्पादन है
- 92 वे कौन सी स्थितियां हैं जिनमें टाइप-1 त्रुटि होती है?
- शून्य परिकल्पनाएं गलत होने पर भी स्वीकार की जाती हैं
  - शून्य परिकल्पना सत्य होने पर भी खारिज हो जाती है
  - शून्य परिकल्पना सत्य होने पर भी स्वीकार की जाती है
  - अशक्त परिकल्पनाएँ असत्य होने पर भी अस्वीकृत हो जाती हैं
- 90 The format of thesis writing is the same as in
- Writing of Seminar representation
  - Preparation of research paper/article
  - A research dissertation
  - Presenting a workshop/conference paper
- 91 Which one among the following statements is false in the context of participatory research?
- It recognizes knowledge as power
  - It is a collective process of inquiry
  - It emphasizes people as experts
  - Its sole purpose is the production of knowledge
- 92 What are the conditions in which Type-I error occurs?
- The null hypotheses get accepted even if it is false
  - The null hypotheses get rejected even if it is true
  - The null hypotheses get accepted even if it is true
  - The null hypotheses get rejected even if it is false

- 93 अनुदैर्घ्य अनुसंधान दृष्टिकोण वास्तव में किससे संबंधित है?
- a) दीर्घकालिक अनुसंधान  
b) अल्पकालिक अनुसंधान  
c) क्षैतिज अनुसंधान  
d) लंबवत और विकर्ण अनुसंधान
- 94 निम्नलिखित में से कौन अनुसंधान की विशेषताओं के अनुरूप नहीं है?
- a) अनुसंधान निष्क्रिय नहीं है  
b) अनुसंधान व्यवस्थित है  
c) अनुसंधान समस्या-उन्मुख नहीं है  
d) अनुसंधान एक प्रक्रिया नहीं है
- 95 एक शोधकर्ता शहरी क्षेत्र में किसी विशेष राजनीतिक दल की संभावनाओं का अध्ययन करने में रुचि रखता है। तो, उसे अध्ययन के लिए कौन सा उपकरण पसंद करना चाहिए?
- a) रेटिंग स्केल  
b) साक्षात्कार  
c) प्रश्नावली  
d) अनुसूची
- 96 किस प्रकार के शोध के निष्कर्षों/निष्कर्षों को अन्य स्थितियों के लिए सामान्यीकृत नहीं किया जा सकता है?
- a) आकस्मिक तुलनात्मक अनुसंधान  
b) ऐतिहासिक अनुसंधान  
c) वर्णनात्मक अनुसंधान  
d) प्रायोगिक अनुसंधान
- 93 What does the longitudinal research approach actually deal with?
- a) Long-term research  
b) Short-term research  
c) Horizontal research  
d) Vertical and diagonal Research
- 94 Which of the following does not correspond to characteristics of research?
- a) Research is not passive  
b) Research is systematic  
c) Research is not a problem-oriented  
d) Research is not a process
- 95 A researcher is interested in studying the prospects of a particular political party in an urban area. So, what tool should he prefer for the study?
- a) Rating Scale  
b) Interview  
c) Questionnaire  
d) Schedule
- 96 The conclusions/findings of which type of research cannot be generalized to other situations?
- a) Casual Comparative Research  
b) Historical Research  
c) Descriptive Research  
d) Experimental Research

- 97 किसी भी शोध की गहराई को कैसे आंकें?
- शोध शीर्षक द्वारा
  - अनुसंधान अवधि के अनुसार
  - अनुसंधान उद्देश्यों द्वारा
  - अनुसंधान पर कुल व्यय द्वारा
- 98 निम्नलिखित में से कौन शोध की विधि नहीं है?
- एक सर्वेक्षण
  - ऐतिहासिक
  - अवलोकन
  - दार्शनिक
- 99 वृत्त आलेखों का प्रयोग \_\_\_\_\_ प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है
- एक भाग अन्य भागों से किस प्रकार संबंधित है?
  - विभिन्न वर्ग किस प्रकार समग्र रूप से साझा करते हैं?
  - एक पूर्ण दूसरे पूर्ण से किस प्रकार संबंधित है?
  - विभिन्न भाग संपूर्ण से कैसे संबंधित हैं?
- 100 "नमूनाकरण मामले" को इस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है:
- नमूना फ्रेम का उपयोग करके नमूनाकरण
  - अनुसंधान के लिए उपयुक्त लोगों की पहचान करना
  - वस्तुतः शोधकर्ता का संक्षिप्त मामला
  - लोगों, समाचार पत्रों, टेलीविजन कार्यक्रमों आदि का नमूना।
- 97 How to judge the depth of any research?
- By research title
  - By research duration
  - By research objectives
  - By total expenditure on research
- 98 Which of the following is not the method of Research?
- Survey
  - Historical
  - Observation
  - Philosophical
- 99 Circle graphs are used to show
- How is one part related to other parts?
  - How various sections share in the whole?
  - How is one whole related to another whole?
  - How are various parts related to the whole?
- 100 "Sampling Cases" can be defined as
- Sampling using a sampling frame
  - Identifying people who are suitable for research
  - Literally the researcher's brief case
  - A sampling of people, newspapers, television programs etc.

## SPACE FOR ROUGH WORK