

## (१६) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास

- १) आयसीटी
- २) ऊर्जा तंत्रज्ञान
- ३) विद्युतपुरवठा
- ४) वाहतूक
- ५) बांधकाम
- ६) आपत्ती व्यवस्थापन
- ७) व्यवस्थापन
- ८) वैज्ञानिक संशोधन
- ९) फॉरेंसिक विज्ञान

### आयसीटी

- १) उपकरणांमधील नॉन-लाइनर वर्तन शोधण्यासाठी खालीलपैकी कोणती गुणधर्म(ies) महत्त्वाची आहेत/आहेत?  
१) संपृक्तता                      २) मृत क्षेत्र                      ३) हिस्टेरेसिस                      ४) वरील सर्व
- 1) Which of the following property(ies) is/are important in detecting non-linear behaviour in devices?  
1) Saturation                      2) Dead zone                      3) Hysteresis                      4) All the above
- २) ब्रिज टाईप ac/dc कन्व्हर्टरसह फ्रीव्हीलिंग डायोड वापरण्याचा फायदा ..... आहे.  
१) रीजनरेटिव्ह ब्रेकिंग                      २) विश्वसनीय वेग नियंत्रण  
३) सुधारित पॉवर फॅक्टर                      ४) सिस्टमची कमी किंमत
- 2) The advantage of using a freewheeling diode with bridge type ac/dc converter is .....  
1) Regenerative braking                      2) Reliable speed control  
3) Improved power factor                      4) Reduced cost of the system
- ३) लांब ट्रान्समिशन लाइन्स ..... द्वारे दर्शविल्या जातात.  
१) नाममात्र Pi मॉडेल                      २) नाममात्र T मॉडेल  
३) समतुल्य Pi मॉडेल                      ४) वरील सर्व
- 3) Long transmission lines are represented by .....  
1) Nominal Pi model                      2) Nominal T model  
3) Equivalent Pi Model                      4) All of the above

### ऊर्जा तंत्रज्ञान

- १) डिझेल इंजीन पॉवर प्लांटचा सहाय्यक वीज वापर ..... आहे.  
१) २-४%                      २) १३-२१%                      ३) ८-१०%                      ४) ५-८%
- 1) The auxiliary power consumption of diesel engine power plants are .....  
1) 2-4%                      2) 13-21%                      3) 8-10%                      4) 5-8%
- २) डीजी सेटमध्ये, डिझेल इंजीन सामान्यतः ..... च्या वेगाने चालते.  
१) ५००-१२०० rpm                      २) १३०० - ३००० rpm                      ३) ३०००-५००० rpm                      ४) ५००० rpm

- 2) In DG sets, diesel engine is typically running at speeds of .....
- 1) 500-1200 rpm      2) 1300 - 3000 rpm      3) 3000-5000 rpm      4) above 5000 rpm
- ३) उच्च डोके आणि कमी विसर्जनासाठी, पाण्याची टर्बाइन वापरली जाते.....
- १) पेल्टन व्हील      २) कॅप्लन टर्बाइन      ३) फ्रान्सिस टर्बाइन      ४) प्रोपेलर टर्बाइन
- 3) For high head and low discharge, the water turbine used is .....
- 1) Pelton wheel      2) Kaplan turbine      3) Francis turbine      4) Propeller turbine
- ४) लोडमध्ये अचानक मोठ्या बदलांसह स्थिरता न गमावता पॉइंटमधून जास्तीत जास्त शक्तीचा प्रवाह ..... म्हणून ओळखला जातो.
- १) स्थिर स्थिती स्थिरता      २) गतिमान स्थिती स्थिरता  
३) क्षणिक स्थिती स्थिरता      ४) उप-क्षणिक स्थिती स्थिरता
- 4) Maximum flow of power through a point without losing the stability with sudden large changes in the load is known as .....
- 1) Steady state stability      2) Dynamic state stability  
3) Transient state stability      4) Sub-transient state stability
- ५) r.m.s चे कमाल मूल्याचे गुणोत्तर पर्यायी प्रमाणाचे मूल्य म्हणून ओळखले जाते
- १) फॉर्म फॅक्टर      २) पीक फॅक्टर      ३) पॉवर फॅक्टर      ४) डिस्टोर्टिकॉन फॅक्टर
- 5) The ratio of maximum value to the r.m.s. value of an alternating quantity is known as
- 1) form factor      2) peak factor      3) power factor      4) distortikon factor
- ६) ..... योजना बहुतांश कारणांसाठी उपयुक्त आहे जेथे भार आणि पुरवठ्याची सातत्य अतिरिक्त खर्चाचे समर्थन करते.
- १) सिंगल बस      २) डबल बस डबल ब्रेकर  
३) दोन्ही (१) आणि (२)      ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 6) ..... scheme is useful for most of the purposes where the loads and continuity of supply justify additional costs.
- 1) Single bus      2) Double bus double breaker  
3) Both (1) and (2)      4) None of the above
- ७) प्लँटमध्ये स्थापित केल्यावर स्वयंचलित पॉवर फॅक्टर कंट्रोलरसह कॅपेसिटर.....
- १) वनस्पतीचे व्होल्टेज कमी करते      २) वनस्पतीचा भार प्रवाह वाढवते  
३) ग्रिडमधून काढलेली प्रतिक्रियाशील शक्ती कमी करते      ४) ग्रिडमधून काढलेली सक्रिय शक्ती कमी करते
- 7) Capacitors with automatic power factor controller when installed in a plant .....
- 1) reduces the voltage of the plant  
2) increases the load current of the plant  
3) reduces the reactive power drawn from the grid  
4) reduces the active power drawn from the grid
- ८) डिझेल पॉवर प्लांटचा अवलंब करण्याचा फायदा खालीलप्रमाणे नाही का ?
- १) कमी प्रदूषण      २) कमी स्थापना खर्च  
३) सर्वात कार्यक्षम वनस्पती कामगिरी      ४) किमान थंड पाण्याची आवश्यकता

- 8) Following is not the advantage of adopting diesel power plant ?  
1) less pollution  
2) low installation cost  
3) most efficient plant performance  
4) minimum cooling water requirements
- 9) खालीलपैकी कोणत्या प्रकारचा पंप प्रकल्पातील पाण्याची गळती काढण्यासाठी वापरला जातो ?  
१) ड्राफ्ट पंप २) द्राक्ष पंप ३) ड्रेनेज पंप ४) टंब्रिल पंप
- 9) Which of the following types of pump is used for removing leakage water from a plant ?  
1) Draught pump 2) Grape pump 3) Drainage pump 4) Tumbril pump
- १०) फायर हायड्रंट आणि स्प्रे सिस्टीम म्हणून खालीलपैकी कोणते पुरवले जाते ?  
१) जलसाठा २) पाण्याचे पंप ३) इंपेलर ४) हायड्रंट आणि एचव्हीडब्ल्यूएसएस
- 10) Which of the following is provided as a fire hydrant and spray system ?  
1) Water reservoir 2) Water pumps 3) Impeller 4) Hydrant and HVWSS

### विद्युतपुरवठा

- १) मोटर आणि स्टार्टर्सच्या टर्मिनल बॉक्समधील कनेक्शनसाठी वापरल्या जाणाऱ्या लवचीक नळाची लांबी ..... पेक्षा जास्त नसावी.  
१) ५०० सेमी २) १.२५ मीटर ३) २ मीटर ४) ५ मीटर
- 1) The length of the flexible conduit used for connection between the terminal boxes of motor and starters shall not exceed .....  
1) 500 cm 2) 1.25 metres 3) 2 metres 4) 5 metres
- २) स्टेअरकेस वायरिंगमध्ये, स्विचेसची संख्या आवश्यक आहे ..... आणि प्रकार .....  
१) २, सिंगलवे २) २, दोन मार्ग ३) ३, सिंगलवे ४) ३, दोन मार्ग
- 2) In staircase wiring, the number of switches required are ..... and of the type .....  
1) 2, singleway 2) 2, two way 3) 3, singleway 4) 3, two way
- ३) ..... पर्यंत क्षमतेचे वितरण ट्रान्सफॉर्मर बसविण्यासाठी पोल सबस्टेशन उभारले आहेत.  
१) ५० kVA २) १०० kVA ३) २५० kVA ४) ५०० kVA
- 3) Pole substations are erected for mounting distribution transformers of capacity upto .....  
1) 50 kVA 2) 100 kVA 3) 250 kVA 4) 500 kVA
- ४) महावितरण ..... च्या आधारे ग्राहकाच्या जास्तीत जास्त मागणीची गणना करते.  
१) एका दिवसात एकूण kWh + २४  
२) एका महिन्यात कोणत्याही क्षणी काढलेले सर्वात मोठे kVA  
३) कोणत्याही सलग ३० मिनिटांदरम्यान काढलेला सर्वात मोठा kVA. स्लॉट  
४) एका दिवसात एकूण kVAh + २४
- 4) MSEDCL calculates maximum demand of a consumer on the basis of .....  
1) Total kWh in a day + 24  
2) Largest kVA drawn at any instant in a month  
3) Largest kVA drawn during any consecutive 30 min. slot  
4) Total kVAh in a day + 24

- ५) खालील परिस्थितीच्या संदर्भात पर्याय (१) ते (४) मधील चुकीचे विधान निवडा.  
सिस्टम वितरण नुकसान ऑप्टिमायझेशनमध्ये, उपलब्ध विविध पर्यायांचा समावेश होतो
- १) पॉवर फॅक्टर सुधारणा.
  - २) सिस्टिममध्ये ट्रान्सफॉर्मरचे इष्टतम लोडिंग.
  - ३) जेथे व्होल्टेजचे थेंब जास्त आहेत अशा फीडर्स आणि लाइन्सचे री-रूटींग आणि री-कंडक्टिंग.
  - ४) सर्व अॅल्युमिनियम मिश्र धातू कंडक्टर (AAAC) ऐवजी अॅल्युमिनियम कोटेड स्टील रिइन्फोर्स (ACSR) ची निवड.
- 5) Select the incorrect statement from options (1) to (4) with respect to following scenario.  
“In system distribution loss optimization, the various options available include
- 1) power factor improvement.
  - 2) optimum loading of transformers in the system.
  - 3) re-routing and re-conducting such feeders and lines where the voltage drops are higher.
  - 4) selection of Aluminium Cored Steel Reinforced (ACSR) instead of All Aluminium Alloy Conductors (AAAC).
- ६) मासिक उपयोगिता वीज बिलामध्ये दर्शविल्याप्रमाणे उद्योगात वापरल्या जाणाऱ्या विजेची कमाल मागणी (MD) ..... आहे.
- १) kW मध्ये मंजूर लोड
  - २) महिन्यामध्ये सरासरी kVA नोंदवले गेले
  - ३) महिन्याच्या आत कोणत्याही एका मागणीच्या अंतराने नोंदवलेले सर्वोच्च सरासरी kVA
  - ४) तात्काळ सर्वोच्च kVA महिन्याच्या आत कोणत्याही वेळी नोंदवले गेले
- 6) Maximum Demand (MD) of electricity used in industry as shown in a monthly utility electricity bill is the .....
- 1) sanctioned load in kW
  - 2) average kVA recorded within the month
  - 3) highest average kVA recorded during any one demand interval within the month
  - 4) instantaneous highest kVA recorded during any point of time within the month

**वाहतूक**

- १) चार स्ट्रोक डिझेल इंजिनमधील स्ट्रोकचा क्रम ..... आहे.
- १) इंडक्शन - कॉम्प्रेसन - इग्निशन आणि पॉवर - एक्झॉस्ट
  - २) कॉम्प्रेसन - इंडक्शन - एक्झॉस्ट - इग्निशन आणि पॉवर
  - ३) इंडक्शन - कॉम्प्रेसन - एक्झॉस्ट - इग्निशन आणि पॉवर
  - ४) कॉम्प्रेसन - इग्निशन आणि पॉवर - प्रेरण - एक्झॉस्ट
- 1) The sequence of strokes in four stroke diesel engine is .....
- 1) Induction — Compression — Ignition and Power — Exhaust
  - 2) Compression — Induction — Exhaust — Ignition and Power
  - 3) Induction — Compression — Exhaust — Ignition and Power
  - 4) Compression — Ignition and Power — Induction — Exhaust

## बांधकाम

- १) बांधकामासाठी कोणते दगड अयोग्य मानले जातात ?  
(१) विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण २-५ पेक्षा कमी असलेले दगड  
(२) विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण २:५ पेक्षा जास्त असलेले दगड  
(३) ५:० आणि ७-० दरम्यान विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण असलेले दगड  
(४) ३-५ आणि ४-५ दरम्यान विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण असलेले दगड
- 1) Which stones are considered unsuitable for construction ?  
(1) Stones having specific gravity less than 2-5  
(2) Stones having specific gravity greater than 2:5  
(3) Stones having specific gravity in between 5:0 and 7-0  
(4) Stones having specific gravity in between 3-5 and 4-5
- २) खालील घटकांचा विचार करा:  
a) खडकाचे स्वरूप      b) बोगद्याची पद्धत      c) बोगद्याचे प्रोफाइल      d) लिफ्टची खोली  
वर नमूद केलेल्या घटकांपैकी कोणते घटक ब्लास्टिंगसाठी आवश्यक स्फोटकांच्या प्रमाणावर परिणाम करतात ?  
(१) (b) आणि (c)      (२) (a) आणि (b)      (३) (c) आणि (d)      (४) वरील सर्व
- 2) Consider the following factors :  
(a) Nature of rock      (b) Method of tunnelling  
(c) Profile of tunnel      (d) Depth of lift  
Which of the factors stated above affect the quantity of explosives required for blasting ?  
(1) (b) and (c)      (2) (a) and (b)      (3) (c) and (d)      (4) All of the above
- ३) सीवेज ट्रीटमेंट प्लांटच्या डिझाइनसाठी खालीलपैकी कोणते मुद्दे वैध आहेत ?  
a) प्रत्येक उपचार प्रक्रियेसाठी एकापेक्षा जास्त युनिट प्रदान करणे चांगले.  
b) सर्व युनिट्ससाठी शक्यतो बायपास टाळावेत.  
c) हायड्रोलिक डिझाइनने आवश्यक तेथे स्व-स्वच्छतेचा वेग सुनिश्चित केला पाहिजे.  
उत्तर पर्याय:  
(१) फक्त (a) आणि (b)      (२) फक्त (b) आणि (c)      (३) फक्त (a) आणि (c)      (४) वरील सर्व
- 3) Which of the following points are valid for design of sewage treatment plants ?  
(a) It is better to provide more than one unit for each treatment process.  
(b) Preferably by-passes should be avoided for all units.  
(c) Hydraulic design should ensure self-cleaning velocity wherever required.
- Answer options :**  
(1) Only (a) and (b)      (2) Only (b) and (c)      (3) Only (a) and (c)      (4) All of the above
- ४) जेव्हा एक रोलिंग ट्रेन गर्डरवर फिरत असेल, तेव्हा पूर्ण कमाल झुकणारा क्षण प्राप्त होईल जेव्हा  
(१) जास्तीत जास्त भार गर्डरच्या मध्यभागी ठेवला जातो.  
(२) कमाल भार अशा प्रकारे ठेवला जातो की गर्डरचा मध्य कमाल भार आणि परिणामी भारापासून समान अंतरावर असतो.  
(३) परिणामी भार गर्डरच्या मध्यभागी ठेवला जातो आणि त्यानुसार इतर भार ठेवले जातात.  
(४) गर्डरच्या मध्यभागी जास्तीत जास्त भार टाकला जातो आणि त्यानुसार इतर भार टाकला जातो.

- 4) When a rolling train is moving on a girder, then absolute maximum bending moment will be obtained when  
(1) maximum load is placed on the middle of the girder.  
(2) maximum load is placed such that middle of girder is equidistant from maximum load and resultant load.  
(3) resultant load is placed on the middle of the girder and other loads are placed accordingly.  
(4) maximum load is placed on the middle of the girder and other loads are placed accordingly. '
- ५) प्रीस्ट्रेसचे नुकसान प्रीस्ट्रेसिंग स्टीलचे उत्पादन आणि कॉंक्रीट फायबरच्या अंतिम क्रिप स्ट्रेनचे उत्पादन म्हणून मिळालेल्या कॉंक्रीटच्या गळतीमुळे होते.  
(१) लवचिकतेचे मापांक (२) शिअर मापांक (३) बल्क मॉड्यूलस (४) वरीलपैकी नाही
- 5) The loss of prestress is due to creep of concrete obtained as the product of of the prestressing steel and the ultimate creep strain of concrete fibre.  
(1) Modulus of Elasticity (2) Shear modulus  
(3) Bulk modulus (4) None of the above
- ६) प्रीस्ट्रेसड कॉंक्रीटमध्ये कोणत्या कारणामुळे उच्च-शक्तीचे कॉंक्रीट आवश्यक आहे?  
(१) प्रीस्ट्रेसिंग स्टीलसाठी व्यावसायिक अँकरेज डिझाइन करणे  
(२) उच्च-शक्तीचे कॉंक्रीट आकुंचन पावण्यास कमी जबाबदार असते  
(३) उच्च-शक्तीचे कॉंक्रीट तणाव आणि कातरणे तसेच बॉँड आणि बेअरिंगमध्ये उच्च प्रतिकार देते  
(४) वरील सर्व
- 6) Due to which reasons is high-strength concrete necessary in prestressed concrete ?  
(1) To design commercial anchorage for prestressing steel  
(2) High-strength concrete is less liable to shrinkage cracks  
(3) High-strength concrete offers high resistance in tension and shear, as well as in bond and bearing  
(4) All of the above
- ७) खालीलपैकी कोणते नियंत्रण आणि रिले बिल्डिंग धोक्यांमध्ये समाविष्ट आहे?  
१) पेट्रोल साठवण किंवा वितरण सुविधा २) इमारतीच्या संरचनेचे थर्मल नुकसान  
३) धुरामुळे इतर उपकरणांचे नुकसान होते ४) शक्तीने यांत्रिक नुकसान
- 7) Which of the following is included in control and relay building hazards ?  
1) Gasoline storage or dispensing facilities  
2) Thermal damage caused to the building structure  
3) Smoke damage caused to other equipment  
4) Mechanical damage by force

### आपत्ती व्यवस्थापन

- १) खालीलपैकी कोणते आपत्ती व्यवस्थापनाचे तत्व नाही ?  
१. बचाव २. पुनर्प्राप्ती ३. सामंजस्य ४. ओळख

- 1) Which of the following is NOT a principle of disaster management?  
1. Rescue                      2. Recovery                      3. Reconciliation                      4. Recognition
- २) खालीलपैकी कोणते पॉवर प्लांटमधील आगीचे धोके कमी करण्यास मदत करते?  
१) आउटडोर किंवा इनडोर ऑइल-इन्सुलेटेड उपकरणे  
२) ऑइल-इन्सुलेटेड केबल  
३) वायूने शमन करतात  
४) हायड्रोजन-कूल्ड सिंक्रोनस कंडेन्सर
- 2) Which of the following helps reduce fire hazards in a power plant ?  
1) Outdoor or indoor oil-insulated equipment    2) Oil-insulated cable  
3) Arc quenching by gas                      4) Hydrogen-cooled synchronous condensers

**व्यवस्थापन**

- १) प्रकल्प मूल्यांकनाच्या संवेदनशीलतेच्या विश्लेषणामध्ये खालीलपैकी कोणत्या मुद्द्यांचा समावेश होतो ?  
अ) विद्यमान कालावधीपेक्षा कालावधीची लांबी विचारात घेणे.  
ब) प्रकल्पाच्या वस्तू आणि सेवांच्या किमतीमध्ये बदल (वाढ किंवा घट).  
क) खर्चाच्या स्तरांमध्ये बदल.  
ड) पिके आणि पशुधन यांच्या उत्पादन पातळीत बदल.  
इ) प्रकल्पासाठी जारी केलेल्या अनुदानाची रक्कम.

**पर्यायी उत्तरे :**

- १) अ    ब    क    इ  
२) क    इ    ड    अ  
३) ड    ब    अ    क  
४) इ    ब    अ    ड

- 1) The sensitivity analysis of the project appraisal includes which of the following points ?  
a) Consideration of the length of the period over the existing one.  
b) Changes (increase or decrease) in prices of goods and services of the project.  
c) Changes in the levels of cost.  
d) Changes in the yield levels of crops and livestock.  
e) Amount of subsidy released for project.

**Answer options :**

- 1) a    b    c    e  
2) c    e    d    a  
3) d    b    a    c  
4) e    b    a    d

- २) कामगार (लोक) आणि त्याचे कार्य वातावरण (मशीन) यांच्यातील संबंधांचा वैज्ञानिक अभ्यास जो मस्कुलोस्केलेटल विकार कमी करण्यास मदत करतो त्याला \_\_\_\_\_ म्हणतात.  
१) व्यावसायिक रोग                      २) एक्रोफोबिया  
३) मानसशास्त्रीय अभ्यास                      ४) एर्गोनॉमिक्स





## वैज्ञानिक संशोधन

- १) विज्ञानाचा खालीलपैकी कोणता दृष्टिकोन पद्धतशीर निरीक्षणांवर अवलंबून असतो ?  
१) अनुभववाद २) बुद्धिवाद ३) निर्धारवाद ४) वैयक्तिक अनुभव
- 1) Which of the following approaches of science relies on systematic observations ?  
1) Empiricism 2) Rationalism 3) Determinism 4) Personal experience
- २) केस कंट्रोल स्टडीमध्ये ..... जुळणी केली जाते.  
a) निवड पूर्वाग्रह दूर करा b) मुलाखतकाराचा पूर्वाग्रह दूर करा  
c) ज्ञात कन्फाऊंडर्सचे प्रभाव काढून टाका d) अज्ञात गोंधळाचे परिणाम काढून टाका
- पर्यायी उत्तरे :**  
१) फक्त a २) फक्त b ३) फक्त c ४) a, b आणि d फक्त
- 2) Matching is done in case control study to .....  
a) Eliminate selection bias b) Eliminate interviewer's bias  
c) Remove effects of known confounders d) Remove effects of unknown confounder
- Answer Options :**  
1) a only 2) b only 3) c only 4) a, b and d only
- ३) तीस प्रौढ पुरुष रुग्णांना तंबाखू चघळण्याच्या इतिहासाबद्दल विचारण्यात आले जेव्हा ते नियमितपणे दंत तपासणीसाठी आले आणि त्यानंतर त्यांच्यापैकी किती जणांना तोंडावाटे रोग झाला आहे हे पाहण्यासाठी पाठपुरावा केला. अभ्यासाचा प्रकार काय आहे ?  
१) क्रॉस सेक्शनल २) केस कंट्रोल ३) संभाव्य समूह ४) पर्यावरणीय
- 3) Thirty adult male patients were asked about the history of tobacco chewing when they came for regular dental checkup and then followed up to see how many of them had oral malignancy. What is the type of study ?  
1) Cross sectional 2) Case control 3) Prospective cohort 4) Ecological
- ४) मानक विचलन आहे ...  
१) सरासरीचे माप २) भिन्नतेचे माप ३) श्रेणी प्रमाणेच ४) मध्यकाप्रमाणे गणना केली
- 4) Standard deviation is ...  
1) A measure of average 2) A measure of variation  
3) The same as range 4) Calculated like median
- ५) जोखीम घटक ओळखण्यासाठी आणि जोखमीच्या प्रमाणाचा अंदाज घेण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या महामारीविज्ञान पद्धती वापरल्या जाऊ शकतात ?  
१) समूह अभ्यास आणि यादृच्छिक नियंत्रण चाचणी २) केस कंट्रोल आणि कोहोर्ट स्टडी  
३) केस कंट्रोल आणि क्रॉस सेक्शनल स्टडीज ४) समूह अभ्यास आणि पर्यावरणीय अभ्यास
- 5) Which of the following epidemiologic methods can be used to identify risk factors and estimate the degree of risk ?  
1) Cohort study and Randomised Control Trial 2) Case control and cohort study  
3) Case control and cross sectional studies 4) Cohort study and ecological studies

- ६) कालावधीचा प्रसार उपाय :
- १) रोगाची सर्व नवीन प्रकरणे
  - २) परिभाषित कालावधी दरम्यान रोगाच्या सर्व वर्तमान प्रकरणांची (नवीन आणि जुनी) वारंवारता
  - ३) फक्त जुनी, रोगाची विद्यमान प्रकरणे
  - ४) वर्षाच्या ३१ मे रोजी सर्व चालू प्रकरणांची वारंवारता.
- 6) Period prevalence measures :
- 1) All new cases of disease
  - 2) Frequency of all current cases of disease (new and old) during a defined period
  - 3) Only old, existing cases of disease
  - 4) Frequency of all current cases on May 31 of a year.
- ७) जे लोक कल्पना किंवा तंत्रज्ञानाचा प्रसार आणि अवलंब करण्यास अधिक वेळ घेतात त्यांना म्हणतात
- १) नवोदित
  - २) लवकर बहुमत
  - ३) मागे पडणारे
  - ४) मत नेते
- 7) Those who take more time for diffusion and adoption of idea or technology are called as
- 1) Innovators
  - 2) Early majority
  - 3) Laggards
  - 4) Opinion leaders
- ८) संवादाच्या विविध पद्धतींपैकी कोणत्या पद्धतीमध्ये अभ्यास दौरा समाविष्ट आहे
- १) समूह पद्धत
  - २) वस्तुमान पद्धत
  - ३) वैयक्तिक पद्धत
  - ४) आभासी पद्धत
- 8) Amongst the different communication methods, in which method "Study Tour" is included
- 1) Group method
  - 2) Mass method
  - 3) Individual method
  - 4) Virtual method
- ९) सामाजिक व्यवस्थेच्या सदस्यांमध्ये कालांतराने काही माध्यमांद्वारे नावीन्यपूर्ण संवाद साधला जातो त्या प्रक्रियेला असे म्हणतात.
- १) संवाद
  - २) प्रसार
  - ३) दत्तक
  - ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 9) The process by which innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system is called as
- 1) Communication
  - 2) Diffusion
  - 3) Adoption
  - 4) None of the above
- १०) समाजाचे मूलभूत एकक आहे.
- १) शेजारी
  - २) गट
  - ३) कुटुंब
  - ४) समुदाय
- 10) is the basic unit of society.
- 1) Neighbourhood
  - 2) Group
  - 3) Family
  - 4) Community
- ११) एक नमुना ज्यामध्ये 'प' वेगवेगळ्या युनिट्सच्या प्रत्येक संभाव्य नमुन्याची निवड होण्याची समान संधी असते ज्यामध्ये नमुना निवडण्याची समान संधी देखील सूचित होते.
- १) अर्ध-यादृच्छिक नमुना
  - २) साधे यादृच्छिक नमुना
  - ३) स्तरीकृत यादृच्छिक नमुना
  - ४) मल्टीस्टेज यादृच्छिक नमुना
- 11) A sampling in which each possible sample of 'n' different units has an equal chance of being selected which also implies an equal chance of selection into the sample is called as
- 1) quasi-random sampling
  - 2) simple random sampling
  - 3) stratified random sampling
  - 4) multistage random sampling

## रोगविज्ञान

- १) तीव्र आजारच्या विषाणूचा अंदाज लावण्यासाठी सर्वात उपयुक्त मापदंड म्हणजे .....
- १) केस मृत्यू दर (CFR) २) दुय्यम हल्ला दर (SAR)  
३) घटना ४) प्रमाणित मृत्यू प्रमाण (SMR)
- 1) Most useful parameter to predict the virulence of acute illness is .....
- 1) Case Fatality Rate (CFR) 2) Secondary Attack Rate (SAR)  
3) Incidence 4) Standardised Mortality Ratio (SMR)
- २) SWOT म्हणजे काय ?
- १) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, अडथळे, धमक्या २) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, संधी, धमक्या  
३) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, अभिमुखता, विचार ४) मजबूत, कमकुवत, अडथळे, विचार
- 2) What is SWOT ?
- 1) Strength, Weakness, Obstacles, Threats  
2) Strength, Weakness, Opportunities, Threats  
3) Strength, Weakness, Orientation, Thought  
4) Strong, Weak, Obstacles, Thought
- ३) क्लिनिकल ट्रायलचा समावेश असलेल्या अभ्यासाचे नाव काय आहे ज्यामध्ये क्लिनिकल ट्रायल पूर्ण होईपर्यंत सहभागी कोणते उपचार किंवा हस्तक्षेप करत आहेत हे सहभागींना किंवा संशोधकाला माहित नसते ?
- १) तिहेरी-अंध अभ्यास २) दुहेरी-अंध अभ्यास ३) अंध अभ्यास ४) अनुभवजन्य अभ्यास
- 3) What is the name of the study that involves clinical trial in which neither the participants nor the researcher knows which treatment or intervention participants are receiving until the clinical trial is over ?
- 1) Triple-blind study 2) Double-blind study 3) Blind study 4) Empirical study
- ४) आरोग्य सेवा आणि विविध आरोग्य कार्यक्रमांच्या परिणामकारकतेचे सूचक कोणते ?
- १) घटना २) प्रसार ३) मृत्यू दर ४) दुय्यम आक्रमण दर
- 4) Which is the better indicator of efficacy of health case services and various health programs ?
- 1) Incidence 2) Prevalence 3) Case fatality rate 4) Secondary attack rate
- ५) व्यवस्थापन तंत्राच्या परिमाणवाचक पद्धतीचे खालीलपैकी कोणते उदाहरण आहेत ?
- a) संस्थात्मक रचना b) संवाद c) खर्च लेखा d) निर्णय घेणे
- पर्यायी उत्तरे :
- १) फक्त a आणि b २) a आणि c फक्त ३) c आणि d फक्त ४) b आणि d फक्त
- 5) Which of the following are example of quantitative method of management techniques ?
- a) Organizational design b) Communication  
c) Cost accounting d) Decision making
- Answer Options :**
- 1) a and b only 2) a and c only 3) c and d only 4) b and d only

- ६) बँकेत काम करणाऱ्या किती लोकांना हायपरटेंशन आहे हे तपासकर्त्याला माहित असणे आवश्यक आहे. येथे कोणत्या प्रकारचा अभ्यास दर्शविला आहे?
- १) केस कंट्रोल स्टडी      २) कॉहोर्ट स्टडी      ३) फील्ड ट्रायल      ४) क्रॉस सेक्शनल स्टडी
- 6) An investigator needs to know how many people working in a bank have hypertension. What is the type of study represented here ?
- 1) Case control study      2) Cohort study  
3) Field trial      4) Cross sectional study
- ७) रुग्णालयातील आकडेवारीच्या संदर्भात खालील विधानाचा विचार करा. त्यापैकी कोणते/योग्य आहेत ?
- a) रुग्णालयातील आकडेवारी भाजक नाही फक्त अंश प्रदान करते.  
b) समाजातील रोगांच्या वारंवारतेच्या अंदाजासाठी रुग्णालयातील आकडेवारी ही एक खराब मार्गदर्शक आहे.  
c) रुग्णालयातील आकडेवारी आरोग्य सेवांच्या नियोजन आणि मूल्यमापनासाठी मौल्यवान माहिती प्रदान करत नाही.  
d) रुग्णालयातील आकडेवारी लोकसंख्येच्या प्रातिनिधिक नमुन्याची माहिती देतात.
- पर्यायी उत्तरे :**
- १) a फक्त      २) a आणि b फक्त      ३) c आणि d फक्त      ४) d फक्त
- 7) Consider the following statement in regards to hospital statistics. Which of them is/are correct?
- a) Hospital statistics provides only numerator not denominator.  
b) Hospital statistics is a poor guide to estimation of disease frequency in community.  
c) Hospital statistics do not provide valuable information for planning and evaluation of health case services.  
d) Hospital statics provide information on a representative sample of population.
- Options :**
- 1) a only      2) a and b only      3) c and d only      4) d only
- ८) प्रायोगिक अभ्यासात, नियंत्रण गटाचा उद्देश आहे
- १) प्रायोगिक उपचार  
२) हे मोठ्या संख्येने रुग्णांना वापरण्यास अनुमती देते, त्यामुळे वापरल्या जाणाऱ्या सांख्यिकीय तंत्रांची शक्ती वाढते.  
३) हे अभ्यासाच्या निकालांबद्दल निर्णय घेण्यास मदत करते.  
४) हे गृहीतक चाचणीमध्ये प्रकार खख त्रुटी बनविण्याची शक्यता कमी करते
- 8) In an experimental study, the purpose of control group is
- 1) Experimental treatment  
2) It allows larger number of patients to be used, thus increasing the power of the statistical techniques used.  
3) It helps to make judgements about the results of the study.  
4) It reduces the likelihood of making in type II error in hypothesis testing
- ९) पक्षपाती किंवा दिशाभूल करणारी माहिती राजकीय कारणाचा प्रचार करण्यासाठी वापरली जाते...
- १) आरोग्य संवर्धन      २) आरोग्य शिक्षण      ३) प्रचार      ४) वकिली
- 9) Information of a biased or misleading nature used to promote political cause is...
- 1) Health Promotion      2) Health Education      3) Propaganda      4) Advocacy
- १०) आरोग्य शिक्षणाची तत्त्वे वगळता सर्व समाविष्ट आहेत.
- १) सहभाग      २) प्रेरणा      ३) मजबुतीकरण      ४) शिक्षा

- 10) Principles of health education include all except.  
1) Participation      2) Motivation      3) Reinforcement      4) Punishment
- ११) संघर्ष व्यवस्थापित करण्यासाठी आवश्यक कौशल्ये कोणती आहेत ?  
१) बंध तयार करा आणि टिकवून ठेवा आणि संवाद स्थापित करा आणि वाटाघाटी करा  
२) मासे टेबलवर ठेवा आणि संघर्ष कशामुळे होतो ते समजून घ्या  
३) पारस्परिकतेचा कायदा वापरा आणि सकारात्मक संबंध निर्माण करा  
४) वरील सर्व
- 11) What are the essential skills to manage conflict ?  
1) Create and maintain bond and establish dialogue and negotiate  
2) Put the fish on the table and understand what causes conflict  
3) Use the law of reciprocity and build positive relationship  
4) All of the above
- १२) केस मृत्यू दर संबंधित विधाने विचारात घ्या :  
a) हे ठराविक कालावधीत ठराविक आजाराने मृत्यू होण्याच्या जोखमीचे मोजमाप करते.  
b) हे मृत्यूला विकृतीशी जोडते.  
c) हे विषबाधा, रासायनिक प्रदर्शन किंवा इतर अल्पकालीन रोग नसलेल्या मृत्यूच्या कारणांसाठी वापरले जाऊ शकत नाही.  
वरीलपैकी कोणती विधाने बरोबर/आहेत ?  
१) फक्त a      २) फक्त a आणि b      ३) फक्त a आणि c      ४) फक्त c
- 12) Consider the statements regarding case fatality rate :  
a) It measures risk of persons dying from certain disease within a given time period.  
b) It links mortality to morbidity.  
c) It cannot be used in poisoning, chemical exposure or other short term non disease cause of death.  
Which of the above statements is/are correct ?  
1) Only a      2) Only a and b      3) Only a and c      4) only c
- १३) ऑपरेशन प्लॅनिंगमध्ये समाविष्ट आहे ....  
१) उद्दिष्ट/उपलब्ध/लक्ष्ये/यशाचे सूचक यांचे विवरण.  
२) उपलब्ध आणि संबंधित डेटा आणि माहितीचा वापर  
३) प्राधान्यक्रम, टाइमलाइन आणि बजेटचे अनुसरण करा  
४) वरील सर्व
- 13) Operation planning include ....  
1) Statement of purpose/deliverables/targets to be achieved/success indicators.  
2) Use of available and relevant data and information  
3) Prioritization, follow timeline and budget  
4) All of the above

### फॉरेन्सिक विज्ञान

१. लिग्चर चिन्ह क्षैतिज आहे:  
१. न्यायालयीन फाशी      २. आत्मघातकी फाशी      ३. गळा दाबून      ४. कोरडी बुडणे

1. The ligature mark is horizontal in:  
1. judicial hanging      2. suicidal hanging      3. strangulation      4. dry drowning
४. फेनिस पद्धत ही \_\_\_\_\_ यावर आआधारित लिंग निश्चित करण्याची दृश्य पद्धत आहे.  
१. कपाल      २. ह्युमरस      ३. फासरे      ४. श्रोणि
2. The Phenice method is a visual method of sexing the \_\_\_\_\_.  
1. cranium      2. humerus      3. ribs      4. pelvis
३. लाळ गळणे हे एक वैशिष्ट्य आहे:  
१. मृत्युपूर्व फाशी      २. गळा दाबणे      ३. पोस्टमॉर्टम फाशी      ४. बुडणे
3. Dribbling of saliva is a feature of:  
1. antemortem hanging      2. strangulation  
3. post-mortem hanging      4. drowning
४. बन्सडोला हा गळा दाबण्याचा एक प्रकार आहे:  
१. अस्थिबंधन      २. हात      ३. लाकडी काठ्या      ४. कोपराचे वाकणे
4. Banskola is a form of strangulation by:  
1. ligature      2. hands      3. wooden sticks      4. bend of elbow
५. 'La facies sympathique' ही स्थिती खालील बाबतीत दिसून येते:  
१. फाशी देणे      २. गळा दाबणे      ३. गळफास घेणे      ४. रेल्वे अपघात
5. The condition 'La facies sympathique' is observed in case of:  
1. hanging      2. strangulation      3. throttling      4. railway accidents
६. बंदुकामध्ये खालीलपैकी कोणती क्रिया यंत्रणा मानली जात नाही?  
१. बोल्ट अॅक्शन      २. लीव्हर अॅक्शन      ३. पंप अॅक्शन      ४. रायफल बोर
6. Which of the following is NOT considered as an action mechanism in a firearm?  
1. Bolt action      2. Lever action      3. Pump action      4. Rifle bored
७. \_\_\_\_\_ ही बंदुकातील अंतर्गत सुरक्षा नाही.  
१. अंगठा      २. हॅमर ब्लॉक  
३. फायरिंग पिन डिस्कनेक्ट करा      ४. ट्रान्सफर बार
7. \_\_\_\_\_ is NOT an internal safety in a firearm.  
1. Thumb      2. Hammer block  
3. Firing pin disconnect      4. Transfer bar
८. \_\_\_\_\_ हे स्ट्रीटेड मार्क्स नाहीत.  
१. फायरिंग पिन ड्रॉ मार्क्स      २. फॅटम मार्क्स      ३. एकाग्र ब्रीच मार्क्स      ४. चेंबर मार्क्स
8. \_\_\_\_\_ are NOT striated marks.  
1. Firing pin drag marks      2. Phantom marks  
3. Concentric breech marks      4. Chamber marks

९. कॅनल्युअर बंदुक ओळखण्यास मदत करते जसे ते निर्धारित करते:
१. बुलेटचा निर्माता.
  २. विशिष्ट गोळी झाडणाऱ्या शस्त्राची ओळख.
  ३. शस्त्राचा निर्माता.
  ४. विशिष्ट गोळी चालवणाऱ्या बंदुकीचा प्रकार.
9. A cannellure helps in firearm identification as it determines:
1. the manufacturer of the bullet.
  2. the identity of the weapon that fired a particular bullet.
  3. the manufacturer of the weapon.
  4. the type of gun that fired a particular bullet.
१०. हॅन्ड गनची कोणती यंत्रणा किंवा प्रणाली हाताळणी, लोडिंग, फायरिंग आणि राऊंड काढणे कव्हर करते?
१. कृती
  २. उल्लंघन
  ३. चेंबरिंग
  ४. गटबाजी
10. Which mechanism or system of a hand gun covers manipulating, loading, firing and extracting rounds?
1. Action
  2. Breach
  3. Chambering
  4. Grouping
११. फायरिंग पिन काडतुसाच्या प्राइमरला प्रज्वलित करण्यासाठी कारणीभूत यंत्रणा \_\_\_\_\_ आहे.
१. क्रिया
  २. बॅकस्ट्रॅप
  ३. हातोडा
  ४. ब्रीच
11. The mechanism that causes the firing pin to ignite the primer of a cartridge is \_\_\_\_\_.
1. action
  2. backstrap
  3. hammer
  4. breech
१२. ट्रेड वेअर इंडिकेटरकडे लक्ष दिले जाते कारण:
१. ते टायरचा कोणता भाग ठसा उमटवतात ते ओळखण्यात मदत करू शकतात.
  २. त्यांच्याकडे असे अंक आहेत जे ठसा उमटवणार्या टायरचा प्रकार ओळखतात.
  ३. ते तुम्हाला टायरचा रंग ओळखण्याची परवानगी देतात. (जर तो काळा नसता)
  ४. ते कार चालवणाऱ्या व्यक्तीचे लिंग उघड करू शकतात.
12. Attention is paid to tread wear indicators because:
1. they can help pinpoint the part of the tire which made the impression.
  2. they have numbers that identify the kind of tire that made the impression.
  3. they allow you to identify the colour of the tire. (if it was not black)
  4. they can reveal the gender of the person who drove the car.
१३. NABL म्हणजे:
१. प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ
  २. चाचणी प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ
  ३. कॅलिब्रेशन प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ
  ४. चाचणी आणि कॅलिब्रेशन प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ
13. NABL stands for:
1. National Accreditation Board for Laboratories
  2. National Accreditation Board for Testing Laboratories
  3. National Accreditation Board for Calibration Laboratories
  4. National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories

१४. प्रयोगशाळेची मान्यता वर्षाच्या कालावधीसाठी वैध असेल.  
१. ५ २. ३ ३. २ ४. ६
14. Accreditation to a laboratory shall be valid for a period of \_\_\_\_\_ years.  
1. 5 2. 3 3. 2 4. 6
१५. खालीलपैकी कोणत्या पुराव्यामध्ये बेके रेषा दिसतात ?  
१. लाकूड २. पेंट ३. काच ४. धातू
15. In which of the following evidences are the Becke lines seen?  
1. Wood 2. Paint 3. Glass 4. Metal
१६. पीनिंग म्हणजे:  
१. गोल पंचाने पृष्ठभागावर हातोडा मारणे २. पॉवर ग्राइंडरने मूळ क्रमांक भरणे  
३. नवीन क्रमांकावर शिक्का मारणे ४. नंबर प्लेट बदलणे
16. Peening means:  
1. hammering the surface with a round punch  
2. filling away the original number with a power grinder  
3. stamping the new number  
4. changing the number plate
१७. कॉम्प्रेसन मार्क्स याद्वारे तयार केले जातात:  
१. हातोडा २. कटर ३. साँ ४. ड्रिल मशीन
17. Compression marks are produced by:  
1. hammer 2. cutter 3. saw 4. drill machine
१८. डॉ. 'फ्रान्सचे शेरलॉक होम्स' म्हणून प्रसिद्ध असलेले एडमंड लोकार्ड, फॉरेन्सिक सायन्सच्या क्षेत्रात आधारशिला म्हणून काम करणाऱ्या मूलभूत आधाराच्या निर्मितीसाठी सर्वत्र ओळखले जाते. त्याने कोणते तत्व मांडले ?  
१. साधे ठेवा.  
२. प्रत्येक संपर्क एक ट्रेस सोडतो.  
३. जर काही चूक होऊ शकते, तर ते होईल.  
४. प्रत्येक क्रियेसाठी समान आणि विरुद्ध प्रतिक्रिया असते.
18. Dr. Edmond Locard, renowned as the 'Sherlock Holmes of France', is widely acknowledged for his formulation of a fundamental premise that serves as a cornerstone in the field of forensic science. What principle did he propose?  
1. Keep it simple. 2. Every contact leaves a trace.  
3. If anything can go wrong, it will. 4. For every action there is an equal and opposite reaction.
१९. गुन्ह्याच्या स्केचमध्ये चिन्हांकित केलेल्या बाणाची दिशा काय आहे? पर्याय :  
१. पश्चिम २. पूर्व ३. दक्षिण ४. उत्तर
19. What is the direction of the arrow marked in crime scene sketch? Options :  
1. West 2. East 3. South 4. North



२०. \_\_\_\_\_ नवीन प्रयोगशाळा प्रक्रियेतील सर्व क्रियाकलापांना आव्हान देते जेणेकरून प्रक्रिया कार्य करेल याची उच्च पातळीची खात्री प्रदान करेल
१. दस्तऐवज नियंत्रण किंवा व्यवस्थापन  
२. प्रवीणता मूल्यांकन  
३. प्रक्रिया नियंत्रण  
४. प्रमाणीकरण
20. \_\_\_\_\_ challenges all activities in a new laboratory process in order to provide a high level of assurance that the process will function as intended in the live environment.
1. Document control or management  
2. Proficiency assessment  
3. Process control  
4. Validation
२१. प्रयोगशाळेच्या निकालांच्या गुणवत्तेवर आणि अहवालांच्या गुणवत्तेवर परिणाम करणाऱ्या चाचणीशिवाय इतर प्रक्रिया उद्दिष्टानुसार कार्यरत आहेत याची खात्री देण्यासाठी नियोजित कृतींचा संच आहे:
१. गुणवत्ता नियंत्रण  
२. गुणवत्ता हमी  
३. गुणवत्ता व्यवस्थापन प्रणाली  
४. अनुपालन
21. A set of planned actions to provide assurance that the processes, other than testing, that influence the quality of the laboratory's results and reports are operating as intended is:
1. quality control  
2. quality assurance  
3. quality management system  
4. compliance
२२. फॉरेंसिक विश्लेषणामध्ये, स्क्रीनिंग चाचण्या खालील उद्देशांसाठी केल्या जातात:
१. तात्पुरती ओळख  
२. निश्चित ओळख  
३. परिमाणवाचक विश्लेषण  
४. अर्ध-परिमाणवाचक विश्लेषण
22. In forensic analysis, the screening tests are performed for the purpose of:
1. tentative identification  
2. definite identification  
3. quantitative analysis  
4. semi-quantitative analysis
२३. जाळपोळीच्या गुन्ह्याच्या ठिकाणाहून मिळालेल्या भंगार वस्तूंच्या पॅकेजिंगसाठी योग्य कंटेनर \_\_\_\_\_ आहे.
१. घट्ट झाकण असलेला टिन बॉक्स  
२. प्लास्टिक पिशवी  
३. कापडी पिशवी  
४. सीलबंद कागदी पिशवी
23. The appropriate container for packaging debris items obtained from an arson crime scene is a \_\_\_\_\_.
1. tin box with tight lid  
2. plastic bag  
3. cloth bag  
4. sealed paper bag
२४. गुन्ह्याच्या दृश्याचा आकार गुन्ह्याचा प्रकार, पुराव्याचे स्थान आणि \_\_\_\_\_ यावर अवलंबून असतो.
१. पुराव्याचा प्रकार  
२. संशयिताचे ठिकाण  
३. गुन्ह्याचे वातावरण  
४. गुन्ह्याच्या ठिकाणी अधिकाऱ्यांची संख्या
24. The size of a crime scene depends on the type of crime, the location of the evidence and the \_\_\_\_\_.
1. type of evidence  
2. location of suspect  
3. climate of crime scene  
4. number of officers in the crime scene

२५. अनवाणी तपासणीच्या खालीलपैकी कोणत्या पद्धतीमध्ये ओळखल्या गेलेल्या पायाच्या ठशाची रूपरेषा काढली जाते आणि अज्ञात पायाच्या ठशांवर ठेवली जाते आणि त्याची तुलना केली जाते?
१. ऑप्टिकल सेंटर पद्धत    २. आच्छादन पद्धत    ३. गन पद्धत    ४. संमिश्र पद्धत
25. In which of the following methods of barefoot examination is an outline of an identified footprint drawn and positioned over an unknown footprint and compared?
1. Optical centre method    2. Overlay method  
3. Gunn method    4. Composite method
२६. गुन्ह्याच्या ठिकाणी खालीलपैकी कोणते दस्तऐवजीकरण केले जात नाही?
१. फोटोग्राफी आणि व्हिडिओग्राफी    २. नोट बनवणे  
३. स्केचिंग    ४. UV आणि IR इमेजिंग
26. Which of the following is NOT a type of documentation done at crime scene?
1. Photography and videography    2. Note-making  
3. Sketching    4. UV and IR imaging
२७. मान्यता म्हणजे: पर्याय:
१. मूल्यांकन आयोजित करणे    २. पूर्व-निर्धारित मानकांची पूर्तता करणे  
३. काळजी खर्च प्रभावी बनवणे    ४. गुणवत्ता सुनिश्चित करणे
27. Accreditation means: Options :
1. conducting assessment    2. meeting pre-determined standards  
3. making care cost effective    4. ensuring quality

**उत्तरे : (१६) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास**

**आयसीटी**

१-४    २-३    ३-३

**ऊर्जा तंत्रज्ञान**

१-२    २-२    ३-१    ४-१    ५-२    ६-२    ७-३    ८-१    ९-३

१०-२

**विद्युतपुरवठा**

१-२    २-२    ३-३    ४-३    ५-४    ६-३

**वाहतूक**

१-१

**बांधकाम**

१-१    २-४    ३-३    ४-२    ५-१    ६-४    ७-१

## आपत्ती व्यवस्थापन

१-४ २-३

### व्यवस्थापन

१-३ २-४ ३-१ ४-२ ५-२ ६-X  
७-X

### वैज्ञानिक संशोधन

१-१ २-३ ३-३ ४-२ ५-२ ६-२ ७-३ ८-१ ९-२ १०-३  
११-२

### रोगविज्ञान

१-१ २-२ ३-२ ४-१ ५-३ ६-४ ७-२ ८-३ ९-३ १०-४  
११-४ १२-२ १३-४

### फॉरेंसिक विज्ञान

१-३ २-४ ३-१ ४-३ ५-१ ६-X ७-X ८-X ९-X १०-X  
११-X १२-X १३-X १४-X १५-X १६-X १७-X १८-X १९-X २०-X  
२१-X २२-X २३-X २४-X २५-X २६-X २७-X