

(५) ऊर्जा तंत्रज्ञान व आण्विक प्रकल्प, आयसीटी, अवकाशविज्ञान

ऊर्जा तंत्रज्ञान व आण्विक प्रकल्प

- १) खालीलपैकी कोणता कायदा ब्युरो ऑफ एनर्जी इफिशियन्सी (BEE) ची स्थापना आणि समावेश करण्याची तरतूद करतो ?
- १) ऊर्जा संवर्धन कायदा, २००१
२) ऊर्जा संवर्धन कायदा, २००२
३) ऊर्जा संवर्धन कायदा, २०१०
४) ऊर्जा संवर्धन कायदा, २०११
- 1) Which of the following Acts provides for the establishment and incorporation of the Bureau of Energy Efficiency (BEE) ?
- 1) Energy Conservation Act, 2001
2) Energy Conservation Act, 2002
3) Energy Conservation Act, 2010
4) Energy Conservation Act, 2011
- २) आर्थिक वर्ष २०२१ मध्ये भारतातील उद्योगांनी वापरलेल्या विद्युत उर्जेची टक्केवारी होती:
- १) ५१% २) ४६% ३) ४१% ४) ३६%
- 2) The percentage of electrical power consumed by industries in India in the financial year 2021 was :
- 1) 51% 2) 46% 3) 41% 4) 36%
- ३) ३१ डिसेंबर २०२२ रोजी भारतातील जीवाश्म इंधनापासून एकूण वीज निर्मिती आहे:
- १) ४६,८५० मेगावाट २) १,६७,७५० मेगावाट ३) १,७४,५३० मेगावाट ४) २,३५,८०९ मेगावाट
- 3) Total electricity produce from fossil fuels in India, as on 31 December 2022 is :
- 1) 46,850 megawatts 2) 1,67,750 megawatts
3) 1,74,530 megawatts 4) 2,35,809 megawatts
- ४) ३१ डिसेंबर २०२२ च्या माहितीनुसार, २०२२-२३ च्या महाराष्ट्राच्या आर्थिक सर्वेक्षणानुसार, महाराष्ट्र राज्यात, खालीलपैकी कोणत्या क्षेत्राचा वीज निर्मितीत सर्वाधिक वाटा आहे ?
- १) नैसर्गिक वायू २) भरती-ओहोटी ३) जल ४) औष्णिक
- 4) In the state of Maharashtra, which of the following sectors has the highest share in electricity generation, according to the Economic Survey of Maharashtra 2022-23, as of 31 December 2022?
- 1) Natural gas 2) Tidal 3) Hydro 4) Thermal
- ५) इन्कॅन्डेन्सेंट दिवे साधारणपणे च्या पॉवर फॅक्टरवर चालतात.
- १) ०.६ लॅगिंग २) ०.७०७ लॅगिंग ३) ०.८ अग्रगण्य ४) एकता
- 5) Incandescent lamps normally operates at a power factor of
- 1) 0.6 lagging 2) 0.707 lagging 3) 0.8 leading 4) unity
- ६) तेजस्वी सूर्यप्रकाशाच्या दिवशी सूर्याद्वारे किरणोत्सर्ग होणारी ऊर्जा सुमारे असते.
- १) २.५ kw/m² २) १.० kw/m² ३) ५०० kw/m² ४) २०० kw/m²
- 6) The energy radiated by sun on a bright sunny day is about
- 1) 2.5 kw/m² 2) 1.0 kw/m² 3) 500 w/m² 4) 200 w/m²

- ७) 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
- 7) 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
- ८) स्टेअरकेस वायरिंगमध्ये, स्विचेसची संख्या आवश्यक आहे आणि प्रकार
- १) २, सिंगलवे २) २, दोन मार्ग ३) ३, सिंगलवे ४) ३, दोन मार्ग
- 8) 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
- ९) इलेक्ट्रिकल इन्स्टॉलेशनमध्ये, सर्किटच्या प्रवेशाच्या ठिकाणापासून सर्वात दूरच्या बिंदूपर्यंत ग्राहकांच्या आवारात जास्तीत जास्त व्होल्टेज ड्रॉप पर्यंत असावे.
१) ३% २) ५% ३) ७% ४) १०%
- 9) In electrical installation, the maximum voltage drop should be upto , at the consumer premises from the point of entry of the circuit to the farthest point.
1) 3% 2) 5% 3) 7% 4) 10%
- १०) NFPA आणि IEEE नुसार ग्राउंड रेझिस्टन्सचे शिफारस केलेले मूल्य काय आहे ?
१) ५.० Ω किंवा उच्च २) ५.० Ω किंवा कमी ३) २५.० Ω किंवा कमी ४) ३५.० Ω किंवा उच्च
- 10) What is the recommended value of ground resistance according to the NFPA and the IEEE ?
1) 5.0 Ω or higher 2) 5.0 Ω or lower 3) 25.0 Ω or lower 4) 35.0 Ω or higher
- ११) डिझेल इंजिन पॉवर प्लांटचा सहाय्यक वीज वापर आहे.
१) २-४% २) १३-२१% ३) ८-१०% ४) ५-८%
- 11) The auxiliary power consumption of diesel engine power plants are
1) 2-4% 2) 13-21% 3) 8—10% 4) 5-8%
- १२) सौर सेलची कार्यक्षमता सुमारे आहे.
१) ०५% २) १५% ३) ४०% ४) ६०%
- 12) The efficiency of solar cell is about
1) 05% 2) 15% 3) 40% 4) 60%
- १३) पंख्याचा वेग १०% कमी केल्याने, स्थिर दाब कमी होतो आणि ऊर्जेची आवश्यकता ने कमी होते.
१) १०% आणि १९% २) १९% आणि २७% ३) १०% आणि २७% ४) २७% आणि १०%
- 13) By reducing fan speed by 10%, static pressure reduces by and power requirement reduces by.....
1) 10% and 19% 2) 19% and 27% 3) 10% and 27% 4) 27% and 10%
- १४) पंख्याचा वेग १०% ने वाढल्यास विजेच्या गरजेचे काय होईल ?
१) विजेची गरज १७% ने वाढेल २) विजेची गरज २७% वाढेल
३) विजेची गरज ३०% ने वाढेल ४) विजेची गरज ३३% ने वाढेल

- 14) What will happen to the power requirement when the speed of the fan is increased by 10% ?
1) Power requirement will increased by 17%
2) Power requirement will increase by 27%
3) Power requirement will increase by 30%
4) Power requirement will increase by 33%
- १५) दुय्यम वीज प्रेषणासाठी खालीलपैकी कोणता व्होल्टेज स्तर वापरला जातो ?
१) ३.३ केव्ही २) ११ केव्ही ३) ३३ केव्ही ४) १३२ केव्ही
- 15) Which of the following voltage levels is used for secondary power transmission ?
1) 3.3 kV 2) 11 kV 3) 33 kV 4) 132 kV
- १६) साधारणपणे, खालील व्होल्टेजसाठी इनडोर सबस्टेशनला प्राधान्य दिले जाते:
१) २२० केव्ही २) १३२ केव्ही ३) ६६ केव्ही ४) ३३ केव्ही
- 16) Generally, an indoor substation is preferred for voltages up to :
1) 220 KV 2) 132 KV 3) 66 KV 4) 33 KV
- १७) १२० मीटर x ६० मीटर आकाराची फुटबॉल खेळपट्टी रात्रीच्या खेळासाठी १२ टॉवर्सवर समर्थित समान १००० डब्ल्यू दिव्यांच्या बँकद्वारे प्रकाशित केली जाते जी खेळपट्टीवर अंदाजे एकसमान प्रकाश प्रदान करण्यासाठी मैदानाभोवती वितरित केली जाते. एकूण उत्सर्जित होणाऱ्या प्रकाशाच्या ४०% हा खेळ खेळपट्टीपर्यंत पोहोचतो आणि १००० Im/m² ची प्रदीपन दूरदर्शनच्या उद्देशाने आवश्यक आहे असे गृहीत धरून. प्रत्येक टॉवरवरील दिव्यांची संख्या मोजा. दिव्याची एकूण कार्यक्षमता ३० Im/W आहे.
१) १०० २) २०० ३) १५० ४) ५०
- 17) A football pitch 120 m x 60 m is to be illuminated for night play by a similar bank of equal 1000 W lamps supported on twelve towers which are distributed around the ground to provide approximately uniform illumination of the pitch. Assuming that 40% of total light emitted reaches the playing pitch and that illumination of 1000 Im/m² is necessary for television purpose. Calculate number of lamps on each tower. Overall efficiency of lamp is 30 Im/W.
1) 100 2) 200 3) 150 4) 50
- १८) डीजी सेटमध्ये, डिझेल इंजिन सामान्यतः च्या वेगाने चालते.
१) ५००-१२०० rpm २) १३०० - ३००० rpm ३) ३०००-५००० rpm ४) ५००० rpm
- 18) 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
- १९) अर्थिंगसाठी भारतीय मानक संहिता आहे.
1) IS 3043 2) IS3403 3) IS3040 4) IS4030
- 19) Indian Standard Code of Practice for earthing is
1) IS 3043 2) IS3403 3) IS3040 4) IS4030
- २०) पर्यंत क्षमतेचे वितरण ट्रान्सफॉर्मर बसविण्यासाठी पोल सबस्टेशन उभारले आहेत.
१) ५० kVA २) १०० kVA ३) २५० kVA ४) ५०० kVA
- 20) Pole substations are erected for mounting distribution transformers of capacity upto
1) 50 kVA 2) 100 kVA 3) 250 kVA 4) 500 kVA

- २१) एलईडी लाईटचे आयुष्य पर्यंत आहे.
१) १,००० तास २) ३,००० तास ३) ४,००० तास ४) १,००,००० तास
- 21) LED light life span is upto
1) 1,000 hours 2) 3,000 hours 3) 4,000 hours 4) 1,00,000 hours
- २२) खालीलपैकी कोणता गट 'औष्णिक ऊर्जा' प्रकल्पाशी संबंधीत आहे ?
१) भुसावळ, नाशिक, उरण २) ट्राम्बे, डहाणू, जळगाव
३) तारापूर, उरण, ठाणे ४) चंद्रपूर, काक्रापारा, भुसावळ
- 22) Which of the following groups is associated with "Thermal Power" plant ?
1) Bhusawal, Nashik, Uran 2) Trombe, Dahanu, Jalgaon
3) Tarapur, Uran, Thane 4) Chandrapur, Kakrapara, Bhusawal
- २३) महाराष्ट्राच्या सातारा जिल्ह्यातील "वनकुसवडे" हे ठिकाण साठी प्रसिद्ध आहे.
१) लाकूड कटाई २) बॉक्साईट उत्खनन ३) पवन ऊर्जा निर्मिती ४) जलविद्युत उत्पादन
- 23) "Vankusawade", a place in the Satara district of Maharashtra is famous for
1) Timber Cutting 2) Bauxite mining
3) Wind power generation 4) Hydroelectricity production
- २४) योग्य जोड्या जुळवा :
औष्णिक वीज केंद्र जिल्हा
a) कोराडी i) रायगड
b) पारस ii) नागपूर
c) उरण iii) जळगांव
d) फेकरी iv) अकोला
- पर्यायी उत्तरे :
- | | | | |
|---------|-------|-------|-------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| १) (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| २) (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| ३) (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| ४) (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
- 24) Match the following :
Thermal Power Station **District**
a) Koradi i) Raigad
b) Paras ii) Nagpursibnl ci vit
c) Uran iii) Jalgaon
d) Fekari iv) Akola
- Answer Options :**
- | | | | |
|---------|-------|-------|-------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| 1) (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| 2) (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| 3) (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| 4) (ii) | (iv) | (i) | (iii) |

- २५) 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
- 25) 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
- २६) ने दिलेल्या सूत्रानुसार पदार्थ आणि ऊर्जा हे दोन्ही एकमेकांशी संबंधित आहेत:
- १) अल्बर्ट आईन्स्टाईन
 - २) न्यूटन
 - ३) रूदरफोर्ड
 - ४) मॅक्सवेल
- 26) Both matter and energy are related to each other by a formula given by:
- 1) Albert Einstein
 - 2) Newton
 - 3) Rutherford
 - 4) Maxw
- २७) खालील विधानात कोणता कायदा दिला आहे?
- स्थिर द्रवपदार्थातील एका बिंदूवर दाब किंवा दाबाची तीव्रता सर्व दिशांना समान असते.
- १) न्यूटनचा नियम
 - २) पास्कलचा नियम
 - ३) ओमचा नियम
 - ४) थर्मोडायनामिक्सचा दुसरा नियम
- 27) Which law is given in the following statement ?
- “The pressure or intensity of pressure at a point in a static fluid is equal in all directions.”
- 1) Newton's law
 - 2) Pascal's law
 - 3) Ohm's law
 - 4) Second law of Thermodynamics
- २८) स्तंभाच्या बकलिंगसाठी लहान ते लांब स्तंभांपर्यंतच्या स्तंभांच्या सर्व केसेससाठी योग्य परिणाम मिळतो.
- १) युलरचे सूत्र
 - २) रँकॉईनचे सूत्र
 - ३) मोहरचे सूत्र
 - ४) कुलॉम्बचे सूत्र
- 28) for buckling of column gives fairly correct result for all cases of columns ranging from short to long columns.
- 1) Euler's formula
 - 2) Rankine's formula
 - 3) Mohr's formula
 - 4) Coulomb's formula
- २९) ऊर्जेचे एका रूपातून दुसऱ्या रूपात रूपांतर करता येते परंतु ती निर्माण किंवा नष्ट करता येत नाही. विश्र्वातील एकूण उर्जेचे प्रमाण स्थिर असते. हे कायद्याचे विधान आहे.
- १) गुरुत्वीय बल
 - २) परमाणु बल
 - ३) ऊर्जेचे संवर्धन
 - ४) रासायनिक गतीशास्त्र
- 29) Energy can be transformed from one form to another but it cannot be created or destroyed. The total amount of energy in a universe remains constant. This is the statement of Law of
- 1) Gravitational Force
 - 2) Nuclear Force
 - 3) Conservation of Energy
 - 4) Chemical Kinetics

- ३०) अक्षय ऊर्जा स्रोत म्हणून ओळखले जातात.
१) प्राथमिक ऊर्जा स्रोत
३) व्यावसायिक ऊर्जा स्रोत
२) दुय्यम ऊर्जा स्रोत
४) अक्षय ऊर्जा स्रोत
- 30) Inexhaustible energy sources are known as
1) Primary energy sources
3) Commercial energy sources
2) Secondary energy sources
4) Renewable energy sources
- ३१) कोणत्या प्रकारचे प्रकल्प भू-औष्णिक द्रव वापरतात जे उष्मा एक्सचेंजरमधून दुय्यम द्रवपदार्थाने जातात आणि नंतर टर्बाइन चालवतात, जनरेटर फिरतात आणि वीज निर्माण करतात ?
१) फ्लॅश स्टीम पॉवर प्लांट्स
३) बायनरी-सायकल पॉवर प्लांट्स
२) ड्राय स्टीम पॉवर प्लांट्स
४) डायरेक्ट हीट ट्रान्सफर पॉवर प्लांट्स
- 31) Which types of plants use the geothermal fluids that pass through a heat exchanger with a secondary fluid and then, drive the turbines, spin the generators and create electricity ?
1) Flash steam power plants
3) Binary-cycle power plants
2) Dry steam power plants
4) Direct heat transfer power plants
- ३२) उज्वल डिस्कॉम अॅश्युरन्स योजना कोणी सुरू केली ?
१) केंद्र सरकार
३) महाराष्ट्र विद्युत बोर्ड
४) जीवन विमा निगम
२) राज्य सरकार
- 32) Who launched Ujwal Discom Assurance Yojana ?
1) Central Government
3) Maharashtra Electricity Board
4) Life Insurance Corporation
2) State Government
- ३३) खालीलपैकी कोणती एकात्मिक ऊर्जा विकास योजनेची उद्दिष्टे आहेत ?
अ) वितरण जाळे सशक्त करणे
ब) शेतकऱ्यांना अनुदानित वीज पुरविणे
क) ऊर्जा वितरण क्षेत्रात माहिती-तंत्रज्ञानाचा वापर करणे.
पर्यायी उत्तरे :
१) अ आणि ब फक्त
३) अ आणि क फक्त
४) वरीलपैकी सर्व
२) ब आणि क फक्त
- 33) Which of the following are the objectives of Integrated Power Development Scheme(IPDS) ?
a) Strengthening distribution network
b) Providing subsidised power to farmers
c) Use of information technology in power distribution sector
Answer Options :
1) a and b only
2) b and c only
3) a and c only
4) All of these
- ३४) हा अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत नाही
१) पवन ऊर्जा
३) जलविद्युत
४) बायोगैस ऊर्जा
२) सौर ऊर्जा
- 34)is not a non-conventional power source.
1) Wind power
2) Solar power
3) Hydro power
4) Bio-gas power
- ३५) खालीलपैकी कोणता उर्जेचा प्राथमिक स्रोत आहे ?
१) जैवइंधन
३) गॅसोलीन
४) हायड्रोजन
२) कच्चे तेल
- 35) Which of the following is a primary source of energy ?
1) Biofuels
2) Crude oil
3) Gasoline
4) Hydrogen

- ३६) भूगर्भीय ऊर्जा प्रकल्पात खालीलपैकी कोणते तंत्रज्ञान वापरले जात नाही ?
१) कोरडा प्रवाह २) ओला प्रवाह ३) फ्लॅश प्रवाह ४) बायनरी चक्र
- 36) Which of the following technologies is NOT used in a geothermal power plant ?
1) Dry stream 2) Wet stream 3) Flash stream 4) Binary cycle
- ३७) खालीलपैकी कोणत्या प्रकारच्या पंख्यांची कार्यक्षमता जास्तीत जास्त आहे ?
१) प्रोपेलर अक्षीय पंखा २) प्रेशर ब्लोअर सेंट्रीफ्यूगल पॅन
३) रेडियल सेंट्रीफ्यूगल पॅन ४) व्हेन अक्षीय पंखा
- 37) Which of the following types of fans has the maximum efficiency ?
1) Propeller axial fan 2) Pressure blower centrifugal fan
3) Radial centrifugal fan 4) Vane axial fan
- ३८) जूल/सेकंद याला असेही म्हणतात.
१) kWh २) W ३) Wb/s ४) kWh/s
- 38) Joules/second is also called as
1) kWh 2) W 3) Wb/s 4) kWh/s
- ३९) प्रति चौरस मीटर एक लुमेन सारखे आहे.
१) एक लक्स २) एक मेणबत्ती ३) एक फूट मेणबत्ती ४) एक लुमेन मीटर
- 39) One lumen per square meter is same as
1) One lux 2) One candle 3) One foot candle 4) One lumen meter
- ४०) विशिष्ट उष्णतेचे, सी. जी. एस. प्रणालीतील एकक हे आहे.
१) कॅलरीज/ग्रॅम २) कॅलरीज/ग्रॅम डिग्री सेल्सिअस
३) कॅलरीज डिग्री सेल्सिअस/ग्रॅम ४) वरीलपैकी कोणतेच नाही
- 40) Unit of specific heat in C.G.S. system is
1) Calories/gram 2) Calories/gram^{°C}
3) Calories ^{°C}/gram 4) None of these
- ४१) UPS बॅटरी सेलची क्षमता मध्ये मोजली जाते.
१) वॉट तास २) वॉट्स ३) अँपिअर ४) अँपिअर-तास
- 41) Capacity of UPS battery cell is measured in
1) Watt hours 2) Watts 3) Amperes 4) Ampere-hour
- ४२) थेट सौर विकिरण मोजण्याचे साधन आहे
१) बॅरोमीटर २) सनशार्इन रिडर ३) हायग्रोमीटर ४) पायरेलिओमीटर
- 42) Direct Solar radiation measuring instrument is
1) Barometer 2) Sunshine reader 3) Hygrometer 4) Pyrheliometers
- ४३) विमानाभोवती हवेचा प्रवाह मोजण्यासाठी वापरले जाणारे यंत्र आहे.
१) रोटामीटर २) व्हॅन्चुरिमीटर ३) अॅनिमोमीटर ४) यापैकी नाही
- 43) The device used for measuring flow of air around an aeroplane is
1) Rotameter 2) Venturimeter 3) Anemometer 4) None of these

- ४४) लायसिमीटरचा वापर मोजण्यासाठी केला जातो.
१) घुसखोरी २) बाष्पीभवन ३) बाष्पीभवन ४) बाष्प दाब
- 44) Lysimeter is used to measure
1) Infiltration 2) Evaporation 3) Evapotranspiration 4) Vapour pressure
- ४५) पिझोमीटर चे मापन करते.
१) स्थानिक वातावरणाचा दाब २) दाबाची लहान परिमाण
३) मोठा व्हॅक्यूम दाब ४) एकूण डोके
- 45) A piezometer gives
1) local atmospheric pressure 2) small magnitude of pressure
3) large vacuum pressure 4) total head
- ४६) खालीलपैकी कोणती अंतर मोजण्याची अप्रत्यक्ष पद्धत नाही ?
१) टॅकोमेट्री २) ओडोमीटर
३) त्रिकोणमितीय स्तरीकरण ४) विद्युत चुंबकीय अंतर मोजमाप
- 46) Which of the following is not an indirect method of measuring distances ?
1) Tacheometry 2) Odometer
3) Trigonometric Levelling 4) Electromagnetic Distance Measurement
- ४७) खालील विधाने विचारात घ्या : मापन यंत्रात,
a) संवेदनशीलतेपेक्षा रेखीयता महत्त्वाची आहे.
b) उच्च अचूकता उच्च अचूकता दर्शवते.
c) अचूकता ठरावापेक्षा चांगली असू शकत नाही.
या विधानांपैकी -
१) a, b आणि c बरोबर आहेत २) a आणि b बरोबर आहेत
३) b आणि c बरोबर आहेत ४) a आणि c बरोबर आहेत
- 47) Consider the following statements : In a measuring instrument,
a) Linearity is more important than sensitivity.
b) High precision indicates high accuracy.
c) Accuracy can not be better than resolution.
Of these statements -
1) a, b and c are correct 2) a and b are correct
3) b and c are correct 4) a and c are correct
- ४८) फ्लेमिंगच्या डाव्या हाताच्या नियमात
पहिले बोट ची दिशा दर्शवते
दुसरे बोट ची दिशा दर्शवते.
अंगठा ची दिशा दर्शवतो.
अनुक्रमे -
१) बल, चुंबकीय क्षेत्र, प्रवाह २) चुंबकीय क्षेत्र, विद्युत् प्रवाह, बल
३) चुंबकीय क्षेत्र, प्रेरित ईएमएफ, बल ४) वर्तमान, चुंबकीय क्षेत्र, बल

- 48) In Fleming's Left Hand Rule
First finger indicates direction of
Second finger indicates direction of
Thumb indicates direction of
respectively -
1) Force, magnetic field, current
2) Magnetic field, current, force
3) Magnetic field, induced emf, force
4) Current, magnetic field, force
- 49) प्रदीपन घटना प्रवाहाच्या दिशेसह सामान्य ते प्रकाशित पृष्ठभागाद्वारे बनविलेल्या कोनाच्या कोसाइनच्या थेट प्रमाणात असते. वरील विधान शी संबंधित आहे.
१) लॅम्बर्टचा कोसाइन नियम
२) प्लँकचा नियम
३) बनसेनचा प्रदीपन नियम
४) मॅकबेथचा प्रदीपन नियम
- 49) The illumination is directly proportional to cosine of the angle made by the normal to illuminated surface with the direction of the incident flux. The above statement is associated with
1) Lambert's cosine law
2) Planck's law
3) Bunsen's law of illumination
4) Macbeth's law of illumination
- ५०) खालीलपैकी कोणत्या बसेसच्या बाबतीत व्होल्टेज मॅग्निच्युड आणि बसमधील सक्रिय शक्ती निर्दिष्ट केली आहे?
१) लोड बस
२) जनरेटर बस
३) झट बस
४) स्विंग बस
- 50) In case of which of the following buses are the voltage magnitude and the active power at the bus specified ?
1) Load bus
2) Generator bus
3) PQ bus
4) Swing bus
- ५१) आदर्श ट्रान्सफॉर्मरमध्ये ची वैशिष्ट्ये आहेत.
१) कमी पारगम्यता, चुंबकीय गळती नाही, प्रतिकार नाही, नुकसान नाही
२) कमी पारगम्यता, चुंबकीय गळती, प्रतिकार नाही, नुकसान नाही
३) उच्च पारगम्यता, चुंबकीय गळती नाही, प्रतिकार नाही, नुकसान नाही
४) उच्च पारगम्यता, चुंबकीय गळती नाही, नुकसानासह लक्षणीय प्रतिकार
- 51) Ideal transformer have the features of
1) Low permeability, no magnetic leakage, no resistance, no losses
2) Low permeability, magnetic leakage, no resistance, no losses
3) High permeability, no magnetic leakage, no resistance, no losses
4) High permeability, no magnetic leakage, considerable resistance with losses
- ५२) एचव्हीडीसी ट्रान्समिशन लाइनचे खालीलपैकी कोणते घटक HVDC रूपांतरण आणि AC-to-DC रूपांतरणासाठी वापरले जातात ?
१) गुळगुळीत अणुभट्टी
२) बारमोनिक फिल्टर
३) कनवर्टर
४) DC लाईन्स
- 52) Which of the following components of an HVDC transmission line is used for AC-to-DC conversion and DC-to-AC conversion ?
1) Smooth reactor
2) Barmonic filter
3) Converter
4) DC lines

- ५३) HVDC लाईनच्या तुलनेत HVAC लाईनबद्दल खालीलपैकी कोणते विधान चुकीचे आहे ?
- १) हे लांब अंतरावर मोठ्या प्रमाणात पॉवर ट्रान्समिशनसाठी वापरले जाते
 - २) त्याच्या वापरामुळे कमी ट्रान्समिशन नुकसान होते.
 - ३) हे सहजपणे व्होल्टेज पातळी वाढवते.
 - ४) त्याच्या वापरामध्ये कमी व्होल्टेज चढउतारांचा समावेश होतो.
- 53) Which of the following statements is INCORRECT about an HVDC line compared to an HVAC line ?
- 1) It is used for bulk power transmission over long distances
 - 2) Its use incurs low transmission losses.
 - 3) It easily increases the voltage level.
 - 4) Its use involves less voltage fluctuations.
- ५४) उपकरणांमधील नॉन-लाइनर वर्तन शोधण्यासाठी खालीलपैकी कोणती गुणधर्म(ies) महत्त्वाची आहेत/आहेत ?
- १) संपृक्तता
 - २) मृत क्षेत्र
 - ३) हिस्टेरेसिस
 - ४) वरील सर्व
- 54) 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
- ५५) 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
- 55) 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
- ५६) लांब ट्रान्समिशन लाईन्स द्वारे दर्शविल्या जातात.
- १) नाममात्र Pi मॉडेल
 - २) नाममात्र T मॉडेल
 - ३) समतुल्य Pi मॉडेल
 - ४) वरील सर्व
- 56) Long transmission lines are represented by
- 1) Nominal Pi model
 - 2) Nominal T model
 - 3) Equivalent Pi Model
 - 4) All of the above
- ५७) 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
- 57) 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

- ५८) 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
- 58) 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
- ५९) खालीलपैकी कोणत्या प्रकारचा पंप प्रकल्पातील पाण्याची गळती काढण्यासाठी वापरला जातो ?
१) झूफ्ट पंप
२) द्राक्ष पंप
३) ड्रेनेज पंप
४) टंब्रिल पंप
- 59) 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) Tumbil pump
- ६०) फायर हायड्रंट आणि स्प्रे सिस्टीम म्हणून खालीलपैकी कोणते पुरवले जाते ?
१) जलसाठा
२) पाण्याचे पंप
३) इंपेलर
४) हायड्रंट आणि एचव्हीडब्ल्यूएसएस
- 60) 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
- ६१) खालीलपैकी कोणता प्रकार बोगद्यांमध्ये वापरला जात नाही ?
१) जळत्या तेलाचा वापर करून दिवे आणि कंदील
२) गोबर गॅसची प्रकाशयोजना
३) कोळसा वायू प्रकाश
४) एसिटिलीन लाइटिंग
- 61) Which of the following is not the type of lighting used in tunnels ?
1) Lamps and lanterns using burning oil
2) Gobar gas lighting
3) Coal gas lighting
4) Acetylene lighting
- ६२) ब्लास्टिंग ऑपरेशनमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या इलेक्ट्रिक डिटोनेटर्सच्या संदर्भात खालील विधाने विचारात घ्या:
a) ते सुरक्षित आणि निश्चित आहेत.
b) ते आवश्यक विलंबाने छिद्र पाडण्याची परवानगी देत नाहीत.
c) ते जलरोधक नाहीत.
d) ब्लास्टिंग फ्यूजच्या तुलनेत इग्निशनची प्रक्रिया नितळ आहे.
वरीलपैकी कोणते विधान चुकीचे आहे ?
१) फक्त (a) आणि (b)
२) फक्त (b) आणि (c)
३) फक्त (a), (b) आणि (c)
४) फक्त (a), (c) आणि (d)
- 62) Consider the following statements with respect to electric detonators used in blasting operations:
a) They are safe and certain.
b) They do not permit successive firing of holes with required delay.
c) They are not waterproof.
d) The process of ignition is smoother as compared to blasting fuse.
Which of the above statements is/are incorrect ?
1) Only (a) and (b)
2) Only (b) and (c)
3) Only (a), (b) and (c)
4) Only (a), (c) and (d)

- ६३) एअर ब्लास्ट सर्किट ब्रेकरसाठी खालीलपैकी कोणते सत्य नाही ?
१) ऑपरेशनचा उच्च वेग
२) उच्च देखभाल
३) कमी आगीचे धोके
४) वारंवार ऑपरेशनसाठी स्थिरता
- 63) Which of the following is NOT true for the air blast circuit breaker?
1) High speed of operation
2) High maintenance
3) Less fire hazards
4) Stability for frequent operation
- ६४) पोटेंशियोमीटर ट्रान्सड्यूसर रूपांतरित करते :
१) व्होल्टेजचा दाब
२) तापमान ते व्होल्टेज
३) तापमान ते प्रतिरोधक
४) विस्थापन ते प्रतिरोधक
- 64) Potentiometer as a transducer converts :
1) pressure to voltage
2) temperature to voltage
3) temperature to resistance
4) displacement to resistance
- ६५) UPS इन्व्हर्टरला बायपास करण्यासाठी खालीलपैकी कोणता वापरला जातो, जेव्हा ऑनलाइन UPS च्या बाबतीत UPS इन्व्हर्टरमध्ये दोष निर्माण होतो ?
१) DIAC
२) TRIAC
३) GTO
४) SCR
- 65) Which of the following is used to bypass the UPS inverter, only when a fault develops in the UPS inverter in case of an online UPS ?
1) DIAC
2) TRIAC
3) GTO
4) SCR
- ६६) व्होल्टेज विरूपण पातळी यावर अवलंबून असते.
१) सर्किट प्रतिबाधा आणि एकूण हार्मोनिक विद्युत विकृती
२) सर्किट प्रतिबाधा आणि एकूण हार्मोनिक व्होल्टेज विकृती
३) पॉवर फॅक्टर आणि सर्किट प्रतिबाधा
४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 66) The voltage distortion level depends on
1) the circuit impedances and the overall harmonic current distortion
2) the circuit impedances and the overall harmonic voltage distortion
3) power factor and the circuit impedances
4) none of the above
- ६७) DC ऐवजी AC पुरवठ्यावर फ्लोरोसेंट दिवा चालवण्याचा फायदा आहे.
१) कार्यक्षमतेत सुधारणा
२) खर्चात घट
३) दीर्घायुष्य
४) स्ट्रोबोस्कोपिक प्रभावाचे निर्मूलन
- 67) The advantage of operating fluorescent lamp on DC supply instead of an AC is
1) Improvement in efficiency
2) Reduction in cost
3) Longer life
4) Elimination of stroboscopic effect
- ६८) लाईटिंग सिस्टीममध्ये स्थापित लोड इफिक्सीचे एकक काय आहे ?
१) वॉट्स प्रति लुमेन (W/lm)
२) लुमेन प्रति सर्किट वॉट(lm/W)
३) वॉट्स प्रति चौरस मीटर प्रति १०० लक्स (W/m²/100 lux)
४) लक्स प्रति वॉट प्रति चौरस मीटर (लक्स/डब्ल्यू/एम२)

- 68) What is the unit of installed load efficacy in a lighting system ?
1) Watts per lumen (W/lm)
2) Lumens per circuit watt (lm/W)
3) Watts per square metre per 100 lux ($W/m^2/100 \text{ lux}$)
4) Lux per watt per square metre ($\text{lux}/W/m^2$)
- ६९) रस्त्यावरील प्रकाशासाठी खालीलपैकी कोणता दिवा अधिक योग्य आहे ?
१) हॅलोजन दिवा
२) उच्च दाबाचा पारा दिवा
४) उच्च दाब सोडियम दिवा
४) मेटल हॅलाइड दिवा
- 69) Which of the following lamps is more suitable for street lighting ?
1) Halogen lamp
2) High pressure mercury lamp
4) High pressure sodium lamp
4) Metal halide lamp
- ७०) बोगद्याच्या प्रकाशाशी संबंधित खालील विधाने विचारात घ्या :
अ) दिव्यांचे अंतर प्रकाश स्रोताच्या आकारावर अवलंबून असेल.
ब) दिव्यांचे अंतर बोगद्याच्या परिमाणांवर अवलंबून असेल.
क) जास्त वॉटेजचे कमी दिवे असणे इष्ट आहे.
ड) लहान वॉटेजचे अधिक दिवे असणे इष्ट आहे.
वरीलपैकी कोणती विधाने बरोबर आहेत ?
१) (अ) आणि (ब)
२) (अ), (क) आणि (ड)
३) (अ), (ब) आणि (ड)
४) (ब) आणि (क)
- 70) Consider the following statements related to tunnel lighting :
a) The spacing of lights will depend on size of light source.
b) The spacing of lights will depend on tunnel dimensions.
c) It is desirable to have few lights of more wattage.
d) It is desirable to have more lights of small wattage.
Which of the above statements are correct ?
1) (a) and (b)
2) (a), (c) and (d)
3) (a), (b) and (d)
4) (b) and (c)
- ७१) लीवनहूकने काय केले ?
१) बारक्या किड्यांपासून अन्नसाठा बनवला
२) प्रचलित समाजव्यवस्थेला पाठबळ दिले.
३) उत्स्फूर्त जननाचा सिद्धांत मांडला
४) भिंग तासून बारक्या किड्यांचे निरीक्षण केले.
- 71) According to this passage, what did Leeuwenhoek do ?
1) He created a food reserve out of small microbes
2) He supported the established social system
3) He proposed the theory of arbitrary creation
4) He sharpened the lens and observed small microbes

- ७२) 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 रिइन्फोर्स्ड (ACSR) ची निवड.
- 72) 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).
- ७३) 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
- 73) 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

अणुविज्ञान

- १) विखंडन प्रक्रियेसाठी आवृत्त अणुभट्टीमध्ये वापरले जाणारे अणुइंधन म्हणून खालीलपैकी कोणता पर्याय चुकीचा आहे ?
१) थोरियम-२३२ २) युरेनियम-२३३ ३) कॅडमियम-२५३ ४) प्लुटोनियम-२३९
- 1) Which of the following options is INCORRECT as a nuclear fuel used in a nuclear reactor for the fission process ?
1) Thorium-232 2) Uranium-233 3) Cadmium-253 4) Plutonium-239
- २) पृथ्वीला सुमारे ३००° K चे उत्सर्जित होणारे कृष्ण शरीर मानले जाते आणि ती सुमारे ९.७ मायक्रोमीटर च्या प्रारणांचे उत्सर्जन करते.
१) विद्युत चुंबकीय विकिरण २) लघु लहरी विकिरण
३) इन्शुलेशन ४) क्ष-किरण
- 2) The earths considered a black body at about 300° K emitting with peak emission at around 9.7 micrometre
1) electro-magnetic radiation 2) short wave radiation
3) insulation 4) X-ray

- ३) जेव्हा α - कण किरणोत्सारी घटकातून बाहेर पडतात तेव्हा
- १) अणुअंक २ ने कमी होतो आणि अणुवस्तुमानांक ४ ने कमी होतो.
२) अणुअंक १ ने कमी होतो आणि अणुवस्तुमानांक २ ने कमी होतो.
३) अणुअंक १ ने वाढतो.
४) अणुअंक आणि अणुवस्तुमानांक बदलत नाही.
- 3) When α - particle emits from a radioactive element then
- 1) atomic number decreases by 2 and mass number decreases by 4
2) atomic number decreases by 1 and mass number decreases by 2
3) atomic number increases by 1
4) atomic number and mass number remains same
- ४) खालीलपैकी कोणते सर्वात भेदक आहे ?
- १) अल्फा कण २) इलेक्ट्रॉन ३) पॉझिट्रॉन ४) गॅमा किरण
- 4) Which of the following is the most penetrating ?
- 1) An alpha particle 2) An electron 3) A positron 4) A gamma ray
- ५) पाणबुडीतील भूगर्भातील पाण्याचा विसर्ग तटीय पाण्यातील वापरून उत्तम प्रकारे शोधला जाऊ शकतो.
- १) NIR इमेजरी २) रडार इमेजरी ३) थर्मल इमेजरी ४) LiDAR इमेजरी
- 5) Submarine groundwater discharge in coastal waters can be best detected using
- 1) NIR imagery 2) Radar imagery 3) Thermal imagery 4) LiDAR imagery
- ६) अणुऊर्जा निर्मिती केंद्राच्या खालीलपैकी कोणत्या घटकामध्ये इंधन असते आणि सर्व आण्विक कचरा उत्पादनांवर आण्विक साखळी प्रतिक्रिया असते ?
- १) स्टीम जनरेशन युनिट २) टर्बाइन आणि जनरेटर
३) अणुभट्टी ४) कूलिंग टॉवर
- 6) Which of the following components of a nuclear power generation station contains the fuel and has a nuclear chain reaction with all of the nuclear waste products ?
- 1) Steam generation unit 2) Turbine and generator
3) Nuclear reactor 4) Cooling tower
- ७) वेल्डरद्वारे वापरल्या जाणाऱ्या खास डिझाइन केलेल्या चष्म्यांना म्हणतात:
- १) रासायनिक संरक्षण गॉगल्स २) उच्च प्रभाव असलेले गॉगल
३) प्रदूषणविरोधी चष्मा ४) कोबाल्ट ब्लू लेन्ससारखे छायांकित चष्मा
- 7) Specially designed glasses that are used by a welder are called:
- 1) chemical protection goggles 2) high impact goggles
3) anti contamination glasses 4) shaded glasses like cobalt blue lenses
- ८) पोल्ट्री उत्पादनांमध्ये अन्न विकिरणाचा उद्देश काय आहे ?
- १) अंकुर फुटणे २) परजीवी नष्ट होणे
३) सालमोनेला निष्क्रिय करणे ४) अन्न घटकांचे निर्जंतुकीकरण
- 8) What is purpose of food irradiation in poultry products ?
- 1) Inhibition of sprouting 2) Destruction of parasite
3) Inactivation of salmonella 4) Decontamination of food ingredients

- ९) पोकळ अवयवाच्या छिद्रासाठी आदर्श पहिली चाचणी _____ आहे.
१. छातीचा क्ष-किरण २. सीटी स्कॅन पोट ३. USG उदर ४. एंडोस्कोपी
- 9) The ideal first test for hollow organ perforation is _____.
1. The erect chest X – ray 2. CT scan abdomen
3. USG abdomen 4. Endoscopy
- १०) सिरिंजेसचे निर्जंतुकीकरण करण्यासाठी सामान्यपणे चा वापर केला जातो.
१) वैश्विक किरण २) अल्फा किरण ३) बीटा किरण ४) गॅमा किरण
- 10) Syringes are commonly sterilized by employing
1) Cosmic rays 2) Alpha rays 3) Beta rays 4) Gamma rays
- ११) प्रवेशाचे मार्ग, ऑपरेशन थिएटर आणि प्रयोगशाळा यांसारख्या बंदिस्त भागांचे निर्जंतुकीकरण _____ वापरून केले जाते.
१) इन्फ्रारेड विकिरण २) अतिनील किरणे
३) उच्च ऊर्जा इलेक्ट्रॉन विकिरण ४) गामा विकिरण
- 11) Disinfection of enclosed areas such as entry ways, Operation theatres and laboratories are done by using _____.
1) Infrared radiation 2) Ultraviolet radiation
3) High energy electron radiation 4) Gamma radiation
- १२) फार्मास्युटिकल आणि वैद्यकीय उत्पादनांच्या निर्जंतुकीकरणासाठी बाष्पजलीय वाफेद्वारे निर्जंतुकीकरण प्रक्रिया
स्टीम-स्टेरलायझेशन तापमानासा पार पाडली जाते.
१) १२१°से २) १६० °से ३) ४५० °से ४) ६००°से
- 12) Steam-sterilization temperature employed in moist heat sterilization of pharmaceutical and medical products.
1) 121° C 2) 160 °C 3) 450 °C 4) 600° C
- १३) खालील विधाने पहा :
a) चर्नोबील अणुशक्ती अपघात २६ एप्रिल १९८६ रोजी झाला.
b) स्विडनमधील शास्त्रज्ञांना १९८६ मध्ये आजुबाजूच्या पर्यावरणात किरणांचे उत्सर्जन (Radiation) झालेले समजले.
c) चर्नोबील प्रकल्पात ग्रॅफाइटचा उपयोग अणुभट्टी (Reactor) थंड करण्यासाठी केला जात होता.
पर्यायी उत्तरे :
१) फक्त विधान (a) बरोबर आहे. २) विधान (a) आणि (b) बरोबर आहेत.
३) विधान (a) आणि (c) बरोबर आहेत. ४) विधान (a), (b) आणि (c) बरोबर आहेत.
- 13) Observe the following statements :
a) Chernobyl nuclear power accident occurred on 26 April 1986.
b) The Scientists from Sweden noticed increasing radiation in the surrounding environment in 1986.
c) Graphite was used to cool reactors in Chernobyl plant.
Answer options :
1) Only Statement (a) is correct 2) Statement (a) and (b) are correct
3) Statement (a) and (c) are correct 4) Statement (a), (b) and (c) are correct

आयसीटी

- १) १८७२ च्या पुरावा कायद्याच्या कोणत्या कलमात इलेक्ट्रॉनिक संदेशांबद्दल गृहीत धरण्याची तरतूद आहे?
१) कलम ९० २) कलम ८८ ३) कलम ९० A ४) कलम ८८ A
- 1) Which section of the Evidence Act 1872 provides for drawing the presumption as to electronic messages?
1) Section 90 2) Section 88 3) Section 90 A 4) Section 88 A
- २) १८७२ च्या पुरावा कायद्याच्या कलम ९० अ नुसार इलेक्ट्रॉनिक रेकॉर्ड तयार केल्याबद्दल गृहीत धरले जाऊ शकते जर दस्तऐवज असेल तर :
१) १० वर्षे जुने २) ५ वर्षे जुने ३) ३० वर्षे जुने ४) १२ वर्षे जुने
- 2) Presumption as to production of electronic records as per section 90 A of Evidence Act 1872 may be drawn if the document is :
1) 10 years old ' 2) 5 years old 3) 30 years old 4) 12 years old
- ३) मिडिया लॅब एशियाचे 'डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन' असे नामकरण केव्हा करण्यात आले?
१) सप्टेंबर २०१७ २) सप्टेंबर २०१६ ३) ऑक्टोबर २०१७ ४) नोव्हेंबर २०१७
- 3) When was Media Lab Asia renamed as Digital India Corporation?
1) September 2017 2) September 2016 3) October 2017 4) November 2017
- ४) मिनिस्ट्री ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स आणि आयटी यांनी डिजिटल इंडिया या कार्यक्रमात मोबाईल गव्हर्नेंस अंतर्गत केलेल्या या उपक्रमाला फेब्रुवारी २०१८ मध्ये दुबई येथे झालेल्या ६ व्या वर्ल्ड गव्हर्नमेंट समीटमध्ये बेस्ट इन एम-गव्हर्नमेंट पारितोषिक मिळाले.
१) उमंग २) ई-क्रांती ३) ई-सेवा ४) एम-सेवा
- 4) Ministry of Electronics and IT under the ambit of Digital India Program has launched Mobile Governance Programme was named as _____ which received Best in m-government service award at 6th World Government Summit at Dubai in Feb. 2018.
1) UMANG 2) E-Kranti 3) E-Seva 4) M-Seva
- ५) खालील विधाने विचारात घ्या.
अ) भारत सरकारने सप्टेंबर २०२१ मध्ये लक्ष्य भारत पोर्टल सुरू केले.
ब) लक्ष्य भारत पोर्टल अंतर्देशीय जलमार्गाशी संबंधित आहे.
वरीलपैकी कोणते/ती विधान/ने चूक आहे/त?
१) दोन्ही अ आणि ब चूक आहेत २) केवळ अ चूक आहे
३) केवळ ब चूक आहे ४) वरीलपैकी एकही चूक नाही
- 5) Consider the following statements :
a) Government of India the Lakshya Bharat Portal launched in September, 2021.
b) The Lakshya Bharat Portal related to Inland waterways.
Which of the statement/s given above is/are incorrect ?
1) Both a and b are incorrect 2) Only a is incorrect
3) Only b is incorrect 4) None of the above is incorrect

- ६) जून २०२३ मध्ये केरळ राज्य सरकारने K-FON प्रकल्प सुरू केला. या संदर्भात 'O' चा अर्थ काय आहे?
१) ऑपरेशन २) ऑप्टिक ३) ऑब्जेक्ट ४) ऑर्गेनिक
- 6) In June 2023 the Kerala State Government launched the K-FON Project. In this context what does 'O' stand for ?
1) Operation 2) Optic 3) Object 4) Organic
- ७) भारत सरकारचे चॅम्पियन्स ऑनलाईन पोर्टल शी संबंधित आहे.
१) आठ प्रमुख उद्योग २) सूक्ष्म, लघू आणि मध्यम उद्योग
३) खाण आणि उत्खनन उद्योग ४) वरीलपैकी सर्व
- 7) The CHAMPIONS online portal of Government of India is related to
1) Eight core industries 2) Micro, small and medium enterprise
3) Mining and quarrying industries 4) All of the above
- ८) अर्धवाहकाचे विद्युत गुणधर्म सुधारण्यासाठी त्यात अशुद्धता जोडण्याच्या प्रक्रियेला म्हणतात:
१) प्रलेपन २) मोपिंग ३) मूल्यस्थिरण ४) सुधारणा
- 8) The process of adding impurities to a semiconductor to modify its electrical properties is called:
1) doping 2) moping 3) valorisation 4) improvisation
- ९) प्रतिमेचे वर्णन व वाचन करण्यासाठी पुढीलपैकी कोणता घटक वापरला जात नाही?
अ) कलदर्शक केंद्र ब) वर्णछटा क) छाया ड) आकार
पर्यायी उत्तरे :
१) फक्त अ २) अ आणि ब ३) फक्त ब ४) क आणि ड
- 9) Which of the following factor is not used to describe and read image?
A) Focus of tilt B) Tone C) Shadow D) Shape
Answer options :
1) Only A 2) A and B 3) Only B 4) C and D
- १०) खालीलपैकी कोणते एनालॉग साधन मानले जात नाही?
१) नल-प्रकार आणि विक्षेपण-प्रकार साधने २) सूचित करणारे साधन
३) इंग्रेटेड इन्स्ट्रुमेंट ४) डिजिटल डिस्प्ले मीटर
- 10) Which of the following is NOT considered as an analogue instrument ?
1) Null-type and deflection-type instruments 2) Indicating instrument
3) Inegrating instrument 4) Digital display meter
- ११) खालीलपैकी कोणता पर्याय DVMs ची मालमत्ता म्हणून चुकीचा आहे?
१) उच्च इनपुट श्रेणी २) उच्च परिपूर्ण अचूकता
३) दशलक्ष मध्ये ठराव १ भाग ४) वेळोवेळी कॅलिब्रेशनची आवश्यकता
- 11) Which of the following options is INCORRECT as property of DVMs ?
1) High input range
2) High absolute accuracy
3) Resolution 1 part in million
4) Requirement for calibration from time to time

- १२) डिजिटल स्वाक्षरी ज्या व्यक्तीद्वारे चिकटवण्याचा हेतू आहे त्या व्यक्तीची आहे की नाही हे तपासण्यासाठी, न्यायालय निर्देश देऊ शकते:
- a) ती व्यक्ती डिजिटल स्वाक्षरी प्रमाणपत्र तयार करेल
b) डिजिटल स्वाक्षरी प्रमाणपत्रात सूचीबद्ध केलेली सार्वजनिक की लागू करण्यासाठी आणि त्या व्यक्तीने चिकटवलेल्या डिजिटल स्वाक्षरीची पडताळणी करण्यासाठी इतर कोणतीही व्यक्ती.

पर्यायी उत्तरे :

- १) (a) बरोबर (b) बरोबर नाही
२) (a) बरोबर नाही (b) बरोबर
३) (a) आणि (b) दोन्ही बरोबर
४) (a) आणि (b) दोन्ही बरोबर नाहीत
- 12) In order to ascertain whether a digital signature is that of the person by whom it has purpose to be affixed, the court may direct :
- a) that person to produce the digital signature certificate
b) any other person to apply the public key listed in the digital signature certificate and verify the digital signature purposed to have been affixed by that person.

Answer options :

- 1) (a) correct (b) not correct
2) (a) not correct (b) correct
3) (a) and (b) both correct
4) (a) and (b) both not correct
- १३) खालीलपैकी कोणती प्रणाली प्रदान करते जी SCADA फील्डमधील डेटा एकत्रित करते आणि सादर करते आणि ऑपरेटरना समजून घेण्यास आणि आवश्यक असल्यास, SCADA नियंत्रित प्रक्रियेची स्थिती सुधारण्यास सक्षम करते ?
- १) कम्युनिकेशन इन्फ्रास्ट्रक्चर
२) HMI सॉफ्टवेअर
३) SCADA पर्यवेक्षी संगणक
४) रिमोट टर्मिनल युनिट्स
- 13) Which of the following provides a system that consolidates and presents the data from SCADA field and enables operators to understand and, if needed, modify the status of SCADA-controlled process ?
- 1) Communication infrastructure
2) HMI software
3) SCADA supervisory computers
4) Remote terminal units
- १४) प्रणालीचे ऑटोमॅटिन करण्यासाठी खालीलपैकी कोणते रिले आणि नेटवर्कमधील इतर उपकरणांमधील संवाद शक्य करते ?
- १) यांत्रिक रिले
२) संख्यात्मक रिले
३) सॉलिड-स्टेट रिले
४) ओव्हरकरंट रिले
- 14) Which of the following makes the communication between relays and other equipment in a network possible, for doing automatin of the system ?
- 1) Mechanical relay
2) Numerical relay
3) Solid-state relay
4) Overcurrent relay
- १५) खालीलपैकी कोणते मटेरियल रिलेच्या मागील बाजूस दाखवले आहे ?
- १) संख्यात्मक कीपॅड
२) एलईडी रीसेट बटण
३) नियंत्रण बटण
४) बायनरी आउटपुटसाठी टीबी
- 15) Which of the following is shown at the back side of a materical relay ?
- 1) Numerical keypad
2) LED reset button
3) Control button
4) TB for binary outputs
- १६) संदर्भ बससाठी खालीलपैकी कोणता अज्ञात परिमाणांचा संच वापरला जातो ?
- १) P आणि | V |
२) P आणि Q
३) Q आणि δ
४) | V | आणि δ
- 16) Which of the following is a set of unknown quantities used for a reference bus ?
- 1) P and | V |
2) P and Q
3) Q and δ
4) | V | and δ

- १७) म्हणजे संस्थात्मक कार्यावर विपरीत परिणाम करण्याची क्षमता असलेली कोणतीही परिस्थिती किंवा घटना
१) थ्रेट २) सेफगार्ड
३) व्हलनरॅबिलिटी ४) व्हिडिओ ओळख प्रणाली
- 17) ... means any condition or event that has the potential to adversely affect organizational performance
1) Threat 2) Safeguard
3) Vulnerability 4) Video Recognition System
- १८) बारकोड रिडर्स आणि स्कॅनर्स मध्ये खालील पैकी कोणते स्कॅनिंग तंत्रज्ञान वापरले जाते ?
१) ओ सी आर २) एम आय सी आर
३) आवाज ओळख प्रणाली ४) फक्त (क) बरोबर
- 18) Which of the following scanning technologies are used in barcode readers and scanners?
1) OCR 2) MICR
3) Voice recognition system 4) Only (c) is correct
- १९) जी. ई. ओ. (GEO) आणि जी. एस. ओ. (GSO) उपग्रहांच्या संयोजनाचा वापर करून हिंद महासागर प्रदेशात नेव्हिगेशन करण्यासाठी इस्रो (ISRO) ने कोणता उपाय तयार केला आहे ?
१) नाविक चीप २) गगन ३) जिओस्पेस ४) कासार
- 19) G. e. O, (Rage) and G. S. O. Which solution has been developed by ISRO (KHATHJ) for navigation in the Indian Ocean region using combination of (RJ) satellites?
1) Navik Chip 2) Gagan 3) Geospace 4) Kasar
- २०) खालीलपैकी कोणत्या स्विचिंग नेटवर्क मध्ये, सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत अखंड संप्रेषण मार्ग करण्यात येतो ?
१) सर्किट स्विचिंग नेटवर्क २) मेसेज स्विचिंग नेटवर्क
३) पॅकेट स्विचिंग नेटवर्क ४) व्हर्च्युअल स्विचिंग नेटवर्क
- 20) In which of the following switching networks, a continuous communication path is made from start to end?
1) Circuit switching network 2) Message switching network
3) Packet Switching Network 4) Virtual Switching Network
- २१) ADC मधील अंतिम ब्लॉक a/an..... आहे जो डिजिटल फॉर्ममधील सिग्नल्सचे बायनरी फॉर्ममध्ये रूपांतर करतो.
१) एन्कोडर २) परिमाण ३) धरा ४) नमुना
- 21) The final block in ADC is a/an that converts signals from digital form into binary form.
1) encoder 2) quantise 3) hold 4) sample
- २२) शिडीच्या तर्कामध्ये वापरले जाणारे वरील चिन्ह काय दर्शवते ?
१) इंडिकेटर लॅम्प २) ओव्हरलोड हीटर ३) रिले कॉइल ४) सोलनॉइड कॉइल
- 22) What does the above symbol, which is used in ladder logic, indicate ?
1) Indicator lamp 2) Overload heater 3) Relay coil 4) Solenoid coil
- २३) खालीलपैकी कोणत्या PLC ऑपरेशन चरणात प्रोग्रामिंग टर्मिनल्स, अंतर्गत निदान इत्यादींशी संवाद समाविष्ट आहे ?
१) इनपुट स्कॅन २) हाउसकीपिंग ३) प्रोग्राम स्कॅन ४) आउटपुट स्कॅन
- 23) Which of the following PLC operation step involves communication with programming terminals, internal diagnostics etc ?
1) Input scan 2) Housekeeping 3) Programm scan 4) Output scan

- २४) खालील विधानांचा विचार करा.
अ) सक्रिय संवेदक स्वतःची ऊर्जा वापरून संवेदन करतो.
ब) निष्क्रिय संवेदक सूर्यापासून येणाऱ्या ऊर्जेचा वापर करून संवेदन करतो.
क) सक्रिय संवेदक दिवसाबरोबर रात्रीही संवेदन करतो.
ड) निष्क्रिय संवेदक फक्त दिवसा संवेदन करतो.
वरीलपैकी कोणते विधान/विधाने बरोबर आहे/आहेत?
१) फक्त अ २) फक्त अ आणि ब ३) अ, ब आणि क ४) वरीलपैकी सर्व
- 24) Consider the following statements.
a) An active sensor senses by using its own energy.
b) A passive sensor uses energy from the sun to sense.
c) An active sensor sensing during the day time as at the night time.
d) A passive sensor only sensing during the day time.
Which of the statements given above is/are correct ?
1) Only a 2) Only a and b 3) a, b and c 4) All of the above
- २५) इंटरनेटवर संसाधन शोधण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पत्त्यास काय म्हणतात?
१) अखंडित डेटा लोकेटर २) अविरत रेकॉर्ड लोकेटर
३) एकसमान रेकॉर्ड लोकेटर ४) युनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर
- 25) What is the address used to locate a resource on the Internet called?
1) Discontinuous data locator 2) Discontinuous record locator
3) Uniform Record Locator 4) Uniform Resource Locator
- २६) JAVA (जावा) संगणक आज्ञावली प्रणाली खालीलपैकी कोणत्या आज्ञावलीने प्रभावित आहे?
१) 'C' आणि 'C++' (सी आणि सी प्लस प्लस) २) BASIC (बेसीक)
३) FORTRAN (फोर्ट्रान) ४) वरीलपैकी एकही नाही
- 26) JAVA a computer programming language is highly influenced by _____ language.
1) 'C' and 'C++' 2) BASIC 3) FORTRAN 4) None of the above
- २७) तंत्रे व्हर्च्युअलाइज्ड संसाधनाद्वारे चालणाऱ्या सेवा आणि अनुप्रयोगाचे संदर्भ देतात.
१) वितरीन संगणन २) क्लाऊड संगणन
३) सॉफ्ट संगणन ४) समांतर संगणन
- 27) _____ techniques refer to service and application that run through virtualized resource.
1) Distributing computing 2) Cloud computing
3) Soft computing 4) Parallel computing
- २८) एखाद्या व्यक्तीचा किंवा व्यक्तींचा समूह किंवा संस्थेचा छळ करण्यासाठी इंटरनेटचा वापर करणे, याला असे म्हणतात.
१) ई-मेल बॉम्बिंग २) स्पॅमिंग ३) सायबर स्टार्किंग ४) फिशिंग
- 28) Using the Internet to harass a person or group of persons or an organization is called...
1) E-mail bombing 2) Spamming 3) Cyber stalking 4) Phishing

- २९) डिजिटल इंडिया अंतर्गत ज्या सुविधा शासनाने लोकांना दिल्या त्याची प्रतिक्रिया लगेचच घेणारी जी सिस्टम तयार केली त्याचे नाव आहे.
- १) रिअल टाईम असेसमेंट सिस्टीम २) रँडम असेसमेंट सिस्टीम
३) रॅपीड असेसमेंट सिस्टीम ४) रिझर्व्ह असेसमेंट सिस्टीम
- 29) The following tool was developed under Digital India to collect feedback of e-services provided by government rapidly. The interface is known as
- 1) Real time Assessment System 2) Random Assessment System
3) Rapid Assessment System 4) Reserve Assessment System
- ३०) मोबाईल कॉम्प्युटींग या वातावरणाचा प्रकार देखील मानला जाऊ शकतो.
- १) ग्रिड संगणन २) आधुनिक संगणन
३) वितरित संगणन ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 30) Mobile computing environment can also be considered as the type of
- 1) Grid computing 2) Modern computing
3) Distributed computing 4) None of the above

अवकाशविज्ञान

- १) खालीलपैकी कोणत्या देशाने डिसेंबर २०२२ मध्ये "दनुरी" नावाचे अंतराळयान प्रक्षेपित केले आहे ?
- १) उत्तर कोरिया २) दक्षिण कोरिया ३) तैवान ४) चीन
- 1) Which of the following country has launched a spacecraft named "Danuri" in December 2022?
- 1) North Korea 2) South Korea 3) Taiwan 4) China
- २) चंद्रयान-३ चे एकूण वस्तुमान किती होते ?
- १) २८०० कि.ग्रॅ. २) ३१०० कि.ग्रॅ. ३) ३९०० कि.ग्रॅ. ४) ४११० कि.ग्रॅ.
- 2) What was the total mass of Chandrayaan-3 ?
- 1) 2800 Kg 2) 3100 Kg 3) 3900 Kg 4) 4110Kg
- ३) जीपीएस द्वारे उपलब्ध होणाऱ्या माहितीची अचूकता आहे
- १) १०० ते ०.१ मी २) १०० ते ०.०१ मी ३) १००० ते ० ०.१ मी ४) १०००१ ते ००.०१ मि.मी.
- 3) GPS position information has the accuracy in between
- 1) 100 to 0.1m 2) 100 to 0.01m 3) 1000 to 0.1 m 4) 10001 to 0.01 mm
- ४) आंतर-तारकीय अंतरे ही प्रकाश वर्ष या एककात मोजली जातात. एक प्रकाश वर्ष =
- १) $9.8 \times 10^{11} \text{ m}$ २) $9.86 \times 10^{14} \text{ m}$ ३) $37.84 \times 10^{15} \text{ m}$ ४) $950 \times 10^6 \text{ m}$
- 4) The inter-stellar distances are measured in light years. 1 light year =
- 1) $1.4 \times 10^{11} \text{ m}$ 2) $9.46 \times 10^{15} \text{ m}$ 3) $37.84 \times 10^{15} \text{ m}$ 4) $150 \times 10^8 \text{ m}$
- ५) नकाशाशास्त्रीय कॅमेऱ्यात हवाई छायाचित्रणांचा आदर्श आकार खालीलपैकी कोणता आहे ?
- १) 23×23 सेमी २) 22×22 सेमी ३) 59×59 सेमी ४) 23.5×23.5 सेमी
- 5) Which of the following is the ideal size for aerial photography in a cartographic camera ?
- 1) $23 \times 23 \text{ cm}$ 2) $22 \times 22 \text{ cm}$ 3) $59 \times 59 \text{ cm}$ 4) $28.5 \times 23.5 \text{ cm}$

- ६) CMS-01 या उपग्रहाबद्दल योग्य विधाने ओळखा.
- a) या उपग्रहाचे भारतीय अवकाश संशोधन संस्थेने १७ डिसेंबर २०२० रोजी यशस्वी प्रक्षेपण केले.
b) इस्त्रोचा ४२ वा संवाद उपग्रह आहे.
c) COVID -19 च्या काळातील इस्त्रोचे हे दुसरे यशस्वी प्रक्षेपण आहे.
- पर्यायी उत्तरे :**
- १) (a) आणि (b) योग्य आहेत
२) (a) आणि (c) योग्य आहेत
३) (b) आणि (c) योग्य आहेत
४) (a),(b) आणि (c) योग्य आहेत
- 6) Identify the correct statements about the satellite Uchhad-01.
- a) This satellite was successfully launched by the Indian Space Research Organization on December 17, 2020.
b) ISRO's 42nd communication satellite.
c) This is ISRO's second successful launch of Ujatkhou-19.
- Answer options :**
- 1) (a) and (b) are correct
2) (a) and (c) are correct
3) (a) and (c) are correct
4) (a), (b) and (c) are correct
- ७) वातावरणातील परिस्थितीशी संबंधित गोल्डीलॉक्सची घटना खालीलपैकी कोणत्या निर्मितीसाठी आवश्यक आहे ?
- १) दुय्यम विश्रांती
२) कॅडेव्हरिक स्पॅझम
३) ऍडिपोसेर
४) लिव्हर मॉर्टिस
- 7) Goldilocks phenomenon in regard to atmospheric conditions are required for the formation of which of the following?
- 1) Secondary Relaxation
2) Cadaveric Spasm
3) Adipocere
4) Livor Mortis
- ८) भूभौतिकीय सर्वेक्षणाच्या चुंबकीय पद्धतींचा वापर करून भूजलाच्या शोधाशी खालीलपैकी कोणते योग्यरित्या संबंधित आहे ?
- १) मोठ्या भूजल खोऱ्यांच्या उप-पृष्ठभागाची रचना निश्चित करणे. टेक्टोनिकली विस्कळीत झोन ट्रेसिंग.
२) भूजलाच्या खोऱ्यांमधील लोहाचे प्रमाण निश्चित करणे. भूपृष्ठावरील सच्छिद्र खडक ओळखणे
३) दूषित भूजलामुळे चुंबकीय विसंगती ओळखणे जमिनीतील ओलावा मॅपिंग
४) उप-पृष्ठभाग डाईक्स निश्चित करणे. चुनखडीच्या गुहा ट्रेसिंग.
- 8) Which of the following is correctly related to groundwater exploration using Magnetic methods of Geophysical survey ?
- 1) Determining sub-surface structures of large groundwater basins.
Tracing tectonically disturbed zones.
2) Determining iron content in groundwater basins.
Identifying porous rocks in subsurface
3) Identifying magnetic anomaly due to contaminated groundwater
Mapping soil moisture
4) Determining sub-surface dykes.
Tracing limestone caves.

- ९) पारंपारिक FCC बदल खालीलपैकी कोणते विधान बरोबर आहे ?
- १) खोट्या रंगाच्या संमिश्रामध्ये, उच्च जवळ-अवरक्त परावर्तकता असलेले लक्ष्य निळे दिसतात, उच्च लाल परावर्तन असलेले लक्ष्य हिरवे दिसतात आणि उच्च हिरवे परावर्तन असलेले लक्ष्य लाल दिसतात, अशा प्रकारे आपल्याला लक्ष्यांचे खोटे सादरीकरण मिळते.
 - २) खोट्या रंगाच्या संमिश्रामध्ये, उच्च जवळ-अवरक्त परावर्तन असलेली लक्ष्ये लाल दिसतात, उच्च लाल परावर्तकता असलेली लक्ष्ये देखील लाल दिसतात, आणि उच्च हिरवी परावर्तकता असलेली लक्ष्ये निळ्या दिसतात, अशा प्रकारे आपल्याला लक्ष्यांचे खोटे सादरीकरण मिळते.
 - ३) खोट्या रंगाच्या संमिश्रामध्ये, उच्च जवळ-अवरक्त परावर्तकता असलेली लक्ष्ये लाल दिसतात, उच्च लाल परावर्तकता असलेली लक्ष्ये हिरवी दिसतात आणि उच्च हिरवी परावर्तकता असलेले लक्ष्य निळे दिसतात, अशा प्रकारे आपल्याला लक्ष्यांचे खोटे सादरीकरण मिळते.
 - ४) खोट्या रंगाच्या संमिश्रामध्ये, उच्च जवळ-अवरक्त परावर्तकता असलेली लक्ष्ये लाल दिसतात, उच्च लाल परावर्तकता असलेली लक्ष्ये देखील लाल दिसतात आणि उच्च हिरवी परावर्तकता असलेली लक्ष्ये हिरवी दिसतात, अशा प्रकारे आम्हाला टी आर्गेंट्सचे खोटे सादरीकरण मिळते. .
- 9) Which of the following statement is CORRECT about a conventional FCC ?
- 1) In a false colour composite, targets with high near-infrared reflectance appear blue, those with a high red reflectance appear green, and those with a high green reflectance appear red, thus giving us a "false" presentation of the targets.
 - 2) In a false colour composite, targets with high near-infrared reflectance appear red, those with a high red reflectance also appear red, and those with a high green reflectance appear blue, thus giving us a "false" presentation of the targets.
 - 3) In a false colour composite, targets with high near-infrared reflectance appear red, those with a high red reflectance appear green, and those with a high green reflectance appear blue, thus giving us a "false" presentation of the targets.
 - 4) In a false colour composite, targets with high near-infrared reflectance appear red, those with a high red reflectance also appear red, and those with a high green reflectance appear green, thus giving us a "false" presentation of the targets.
- १०) GIS, मध्ये, डिजिटायझेशन दरम्यान, arcsnap सहिष्णुता
- १) an चा शेवट अस्तित्वात असलेल्या चाप वर स्नॅप करण्यास अनुमती देते
 - २) कमानीचा शेवट अस्तित्वात असलेल्या ठिकाणी स्नॅप करण्यास अनुमती देतो
 - ३) an are च्या शेवट जवळच्या आहेत वर स्नॅप करण्याची परवानगी देते
 - ४) an चा मध्यबिंदू अस्तित्वात असलेल्या कमानावर स्नॅप करण्यास अनुमती देते.
- 10) In GIS, during digitization, arcsnap tolerance
- 1) Allows the end of an arc to be snapped to an existing arc
 - 2) Dis-allows the end of an arc to be snapped to an existing arc
 - 3) Allows the end of an arc to be snapped to the adjacent arc
 - 4) Allows the mid-point of an arc to be snapped to an existing arc.
- ११) GIS, मध्ये, ही संज्ञा ज्या वस्तूंच्या भौमितिक वैशिष्ट्यांचे वर्णन करण्यासाठी वापरली जाते जी परिवर्तनांत बदलत नाहीत आणि समन्वय प्रणालीपासून स्वतंत्र आहेत.
- १) जिओकोडिंग
 - २) टोपोलॉजी
 - ३) ग्रिड
 - ४) विशेषता
- 11) In GIS, is the term used to describe the geometric characteristics of objects which do not change under transformations and are independent of an co-ordinate system.
- 1) Geocoding
 - 2) Topology
 - 3) Grid
 - 4) Attribute

- १२) उपग्रह प्रतिमांवरून तयार केलेल्या रेषीय नकाशामध्ये, प्रमुख रेषेची श्रेणी पासून असू शकते.
१) काही किलोमीटर ते शेकडो किलोमीटर लांबी २) काही मीटर ते शेकडो मीटर लांबी
३) १०० किलोमीटर ते हजारो किलोमीटर लांबी ४) काही मीटर ते दहा किलोमीटर लांबी
- 12) In a lineament map prepared from satellite imagery, the Major lineaments can range from
- 1) A few kilometers to hundreds of kilometers in length
 - 2) A few meters to hundreds of meters in length
 - 3) 100 kilometers to thousands of kilometers in length
 - 4) A few meters to Ten Kilometers in length
- १३) ADAS चे मुख्य उद्दिष्ट मानवी घटकांमुळे होणारे रस्ते धोके कमी करणे हे आहे. यामध्ये प्रगत तंत्रज्ञान आणि सुरक्षितता प्रणालींचा समावेश आहे जे रस्त्यावरील प्रवासादरम्यान चालकांना मदत करतात. ADAS चे पूर्ण रूप काय आहे?
- १) प्रगत ड्रेन सहाय्य प्रणाली २) अँटी ड्रेन अपघात प्रणाली
 - ३) प्रगत ड्रेन सहाय्य प्रणाली ४) ऑटो ड्रेन सहाय्य प्रणाली
- 13) The main goal of ADAS is to reduce road risks that are caused by human factors. It includes advanced technologies and safety systems that assist drivers during road journeys. What is the full form of ADAS?
- 1) Advanced Drone Assistance System 2) Anti Drag Accident System
 - 3) Advanced Driver Assistance Systems 4) Auto Drone Assistance System
- १४) सध्या हा शब्द पृथ्वीच्या पृष्ठभागाद्वारे परावर्तित/उत्सर्जक वैशिष्ट्यपूर्ण इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक रेडिएशन शोधून पृथ्वीची वैशिष्ट्ये ओळखण्यासाठी अधिक सामान्यपणे वापरला जातो.
- १) बायोइन्फॉर्मॅटिक्स २) परावर्तन ३) रिमोट सेन्सिंग ४) उत्सर्जन
- 14) Currently the term is used more commonly to denote identification of earth features by detecting the characteristic electromagnetic radiation reflected/emitted by earth surface.
- 1) Bioinformatics 2) Reflection 3) Remote sensing 4) Emission
- १५) डिजिटल फॉर्मॅटमध्ये रिमोटली सेन्सड अँनालॉग डेटाद्वारे भौतिक पर्यावरणाविषयी विश्वसनीय माहिती मिळवण्याची कला आणि वैज्ञानिक प्रक्रिया खालीलपैकी कोणती आहे?
- १) रिमोट सेन्सिंग २) सर्वेक्षणाची तत्त्वे
 - ३) ऑटोमेटेड डेटा कॅप्चर सिस्टम ४) फोटोग्रामेट्रिक तत्त्वे
- 15) Which of the following involve art and scientific processes of obtaining reliable information about physical environment by remotely sensed analog data in digital format ?
- 1) Remote sensing 2) Surveying principles
 - 3) Automated data capture system 4) Photogrammetric principles
- १६) सुरक्षिततेच्या संदर्भात CBRN चा अर्थ काय आहे?
- १) संगणक आधारित संसाधन नेटवर्क
 - २) केमिकल बेस्ड रिस्क नेटवर्क
 - ३) केमिकल, बायोलॉजिकल, रेडिओलॉजिकल आणि न्यूक्लियर
 - ४) गंभीर मूलभूत जोखीम क्रमांक

16) What does CBRN stand for in the context of safety?

- 1) Computer Based Resource Network
- 2) Chemical Based Risk Network
- 3) Chemical, Biological, Radiological and Nuclear
- 4) Critical Basic Risk Number

१७) भारतात हवाई छायाचित्रणाचे काम खालीलपैकी कोणती संस्था करते ?

- a) इंडियन एअर फोर्स b) इंडियन एअर सर्व्हे c) एन.आर.एस.ए. d) आय.एम.डी.

पर्यायी उत्तरे :

- १) फक्त (a) २) फक्त (a) आणि (b) ३) वरील सर्व बरोबर ४) (a), (b) आणि (c)

17) Which of the following agency do aerial Photography Work in India ?

- a) Indian Air Force (b) Indian Air Survey

Answer options :

- 1) (a) only 2) (a) and (b) only 3) All are correct 4) (a), (b) and (c)

१८) जागतिक नेव्हिगेशन उपग्रह प्रणालीतील (जी.एन.एस.एस.) ग्लोनास हा उपग्रह कोणत्या देशाचा आहे ?

- १) अमेरिका २) रशिया ३) चीन ४) भारत

18) To which country the GLONASS satellite in the Global Navigation Satellite System (GNSS) belongs ?

- 1) America 2) Russia 3) China 4) India

बांधकाम

१) १ घनमीटर भरणाऱ्या ३६ ग्रॅम पाण्याचे प्रमाण किती आहे ?

- १) 1 mole/m³ २) 2 mole/m³ ३) 11 mole/m³ ४) 22 mole/m³

1) What is the concentration of 36 g of water that fills 1 cubic metre?

- 1) 1 mole/m³ 2) 2 mole/m³ 3) 11 mole/m³ 4) 22 mole/m³

२) महाराष्ट्र फॅक्टरीज नियम १९६३ नुसार, पॅसेजवे, कॉरिडॉर आणि पायऱ्यांमध्ये प्रकाशाची किमान तीव्रता ___ लक्स असावी.

- १) १० २) ५० ३) ९० ४) १६०

2) As per Maharashtra Factories Rules 1963, the minimum intensity of illumination in passageways, corridors and stairways shall be ___ Lux.

- 1) 10 2) 50 3) 90 4) 160

३) 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

3) 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

- ४) 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
- 4) 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
- ५) कामगार (लोक) आणि त्याचे कार्य वातावरण (मशीन) यांच्यातील संबंधांचा वैज्ञानिक अभ्यास जो मस्क्युलोस्केलेटल विकार कमी करण्यास मदत करतो त्याला _____ म्हणतात.
१) व्यावसायिक रोग
२) एक्रोफोबिया
३) मानसशास्त्रीय अभ्यास
४) एर्गोनॉमिक्स
- 5) The scientific study of the relationship between the workman (People) and his working environment (Machine) that helps in reduction of musculoskeletal disorders is called _____.
1) occupational disease
2) acrophobia
3) psychological study
4) ergonomics
- ६) OSHA नुसार, STEL चे पूर्ण रूप काय आहे ?
१) शॉर्ट टर्म एक्सपोजर मर्यादा
२) सुरक्षितता विषारी एक्सपोजर पातळी
३) सुरक्षा वाहतूक स्फोटक मर्यादा
४) अल्पकालीन स्फोटक पातळी
- 6) As per OSHA, what is the full form of STEL?
1) Short Term Exposure Limit
2) Safety Toxic Exposure Level
3) Safety Transport Explosive Limit
4) Short Term Explosive Level
- ७) 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
- 7) 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
- ८) SWOT म्हणजे काय ?
१) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, अडथळे, धमक्या
२) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, संधी, धमक्या
३) सामर्थ्य, कमकुवतपणा, अभिमुखता, विचार
४) मजबूत, कमकुवत, अडथळे, विचार
- 8) What is SWOT ?
1) Strength, Weakness, Obstacles, Threats
2) Strength, Weakness, Opportunities, Threats
3) Strength, Weakness, Orientation, Thought
4) Strong, Weak, Obstacles, Thought

- ९) भारतीय रेल्वेने सुरक्षितता वाढविण्यासाठी 'कवच' नावाची ऑटोमॅटिक ट्रेन प्रोटेक्शन (ATP) प्रणाली अमलात आणली आहे. हे तंत्रज्ञान कोणी विकसित केले आहे ?
१) इस्त्रो २) डी.आर.डी.ओ. ३) भारतीय रेल्व ४) आर.डी.एस.ओ.
- 9) Indian Railway has introduced Automatic Train Protection (ATP) system called 'Kavach' for enhancing safety. Who has developed this technology ?
1) ISRO 2) DRDO 3) Indian Railway 4) RDSO
- १०) कोरवा आयुध कारखाना कोणत्या देशासोबतच्या संयुक्त उपक्रमात AK-203 अॅसॉल्ट रायफलींची निर्मिती करत आहे ?
१) जपान २) रशिया ३) यूएसए ४) फ्रान्स
- 10) Korwa ordnance factory is manufacturing AK-203 assault rifles in a joint venture with which country ?
1) Japan 2) Russia 3) USA 4) France
- ११) खालीलपैकी कोणते कथन/कथने बरोबर नाही ?
a) आई एन एस मोरमुगाओला इंडियन नेव्हीच्या वॉरशिप डिझाइन ब्यूरोने डिझाईन केले आहे.
b) हा एक स्टेल्थ गाइडेड मिसाइल डिस्ट्रॉयर आहे.
c) हा पी-१५ ब्रावो प्रोजेक्टचा दूसरा जहाज आहे.
d) यातील ९०% पार्ट आपल्या देशात बनवण्यात आले आहेत.
पर्यायी उत्तरे :
१) फक्त (a) २) फक्त (b) आणि (c) ३) फक्त (c) आणि (d) ४) फक्त (d)
- 11) Which of the following statement/ statements is/are not correct ?
a) INS Mormugao has been designed by the Warship Design Bureau of the Indian Navy.
b) It is a stealth guided missile destroyer.
c) It is the second ship of the P-15 Bravo project.
d) 90% of these parts are made in our country.
Answer options :
1) Only (a) 2) Only (b) and (c) 3) Only (c) and (d) 4) Only (d)

उत्तरे

(५) ऊर्जा तंत्रज्ञान व आण्विक प्रकल्प, आयसीटी, अवकाशविज्ञान

ऊर्जा तंत्रज्ञान व आण्विक प्रकल्प

१-१	२-३	३-४	४-४	५-४	६-२	७-२	८-२	९-१	१०-२
११-२	१२-२	१३-२	१४-४	१५-३	१६-४	१७-४	१८-२	१९-१	२०-३
२१-४	२२-१	२३-३	२४-४	२५-३	२६-१	२७-२	२८-२	२९-३	३०-४
३१-३	३२-१	३३-३	३४-३	३५-२	३६-२	३७-४	३८-२	३९-१	४०-२
४१-४	४२-४	४३-३	४४-३	४५-२	४६-२	४७-१	४८-२	४९-१	५०-२
५१-३	५२-३	५३-३	५४-४	५५-३	५६-३	५७-३	५८-१	५९-३	६०-२
६१-२	६२-२	६३-२	६४-४	६५-२	६६-१	६७-४	६८-४	६९-४	७०-३
७१-४	७२-४	७३-३							

अणुविज्ञान

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

आयसीटी

१-४	२-२	३-१	४-१	५-३	६-२	७-२	८-१	९-१	१०-४
११-४	१२-३	१३-२	१४-२	१५-४	१६-२	१७-१	१८-X	१९-१	२०-१
२१-१	२२-३	२३-२	२४-४	२५-४	२६-१	२७-२	२८-३	२९-३	३०-३

अवकाशविज्ञान

१-२	२-३	३-२	४-२	५-१	६-४	७-३	८-१	९-३	१०-१
११-२	१२-१	१३-३	१४-३	१५-४	१६-३	१७-४	१८-२		

बांधकाम

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