राज्यसेवा पूर्व परीक्षा – 2018
पेपर – II (CSAT)

वेळ : दोन तास **प्रश्न संख्या : 80**

एकूण गुण : 200

खाली दिलेले परिच्छेद वाचा आणि प्रत्येक परिच्छेदावर आधारित विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे नमूद करा. या प्रश्नांची उत्तरे परिच्छेदावर आधारित असली पाहिजेत.

Read the following passages and respond to the questions that follow each passage. Your responses should be based on the passages.

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 1 ते 5 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

हरितक्रांतीचे प्रतिकूल परिणाम

स्वातंत्र्यानंतरच्या काळातील सततचे दुष्काळ व अन्नधान्याचा तुटवडा यातून देशाला सावरण्यात पहिल्या हरितक्रांतीमुळे खूप मोठ्या प्रमाणात मदत झाली यात शंकाच नाही. वेगाने वाढणारी लोकसंख्या व अन्नधान्याचा तुटवडा यामुळे अतिशय भयावह स्थिती निर्माण झाली होती. परंतु अशा परिस्थितीत हरितक्रांतीमुळे कृषी उत्पादकतेत वाढ करून अन्नसुरक्षेसारखी गंभीर समस्या हाताळणे सहज शक्य झाले.

तरीही हरितक्रांतीचे काही प्रतिकूल परिणाम झाले आणि ते दीर्घकाळ अनुभवास येत आहेत. हरितक्रांतीमुळे केवळ गहू व तांदूळ यासारख्या तृणधान्य पिकांच्या उत्पादनवाढीवर अधिक भर देण्यात आला. परंतु याच वेळेस इतर कडधान्य पिके, फळे, भाजीपाला यांचे उत्पादन मात्र घटले. फळे व भाजीपाला उत्पादनवाढीचा सद्य:स्थितीतील दर पाहता भविष्यकालीन वाढती मागणी व लोकसंख्येत होणारी वाढ यांचा मेळ घालणे कठीण आहे.

तथापि, एकाच प्रकारच्या तृणधान्य पिकांचे (तांदूळ, गहू) सातत्याने उत्पादन घेतल्याने मृदेची सुपीकता कमी होत आहे. नापीक होणाऱ्या मृदेत कडधान्ये व भाजीपाला पिके उत्पादित करणे अधिक कठीण होत आहे. एकपीक पद्धतीमुळे (वर्षानुवर्षे सतत एकाच जातीच्या पिकाचे उत्पादन होणे) पिकांची रोगप्रतिकारक्षमता कमी होते व ते विविध प्रकारच्या रोगांना आणि कीटकांना लवकर बळी पाडतात. हेच तर पहिल्या हरितक्रांतीचे सर्वात मोठे प्रतिकूल फलीत आहे.

पहिल्या हरितक्रांतीचा दुसरा दोष म्हणजे रासायनिक खते, कीटकनाशके व बुरशीनाशकांचा स्वैर वापर होय. यांच्या अतिजास्त वापराचा देशाच्या कृषीव्यवस्थेच्या भवितव्यात फार मोठा धोका आहे. अतिरिक्त आणि अप्रस्तुत असा रासायनिक खते व कीटकनाशकांचा वापर विविध प्रकारच्या पर्यावरणीय विनाशास कारणीभूत आहे. यामुळे मोठ्या प्रमाणात जलप्रदूषण, जलस्रोतांचे प्रदूषण, कृषीक्षेत्रातील कामगारांना होणारी विषबाधा ही गंभीर समस्या आहे. पर्यावरणीय दृष्टिकोनातून उपयुक्त कीटकांचा व इतर वन्यजीवांचा ऱ्हास होत आहे.

पहिल्या हरितक्रांतीने शेतीशी संबंधित इतर घटकांकडे पुरेसे लक्ष दिले नाही. यामध्ये मुख्यत्वे जिरायती व कोरडवाहू शेती, डोंगराळ प्रदेश, किनारी प्रदेश, शुष्क व वाळवंटी प्रदेश इत्यादींचा समावेश होतो. हे प्रदेश देखील फलोत्पादन, मध उत्पादन, आळंबे (मशरूम), दूध, मांस इत्यादींच्या निर्यातीकरिता सक्षम म्हणून विकसित झाले असते. हरितक्रांतीचे समीक्षक असाही युक्तिवाद करतात की फक्त मोठे शेतकरी नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब करतात कारण त्यांच्याकडे जलसिंचनाच्या सुविधा असतात. रासायनिक खते व बी-बियाणांकरिता त्यांना सहज वित्तपुरवठा होतो. लहान व अल्पभूधारक शेतकरी एकतर हरितक्रांतीपासून दूर राहिले किंवा त्यांचा उत्पादन खर्च अधिक होता व त्या तुलनेत कमी उत्पन्न मिळते. याचबरोबर जमीनदार लोक सतत जमिनीचा खंड वाढवतात किंवा खंडाने दिलेल्या जमिनी परत घेतात. हरितक्रांतीमुळे शेतीमध्ये अनावश्यक यांत्रिकीकरण आले. त्यामुळे ग्रामीण भागातील रोजगार कमी होवून मजुरीचे दरही कमी झाले.

जलसिंचनाच्या सदोष पद्धतींमुळे कृषीयोग्य सुपीक जमिनीमध्ये क्षारांचे प्रमाण वाढले व त्यामुळे शेतीयोग्य चांगल्या जमिनी नापीक झाल्या. जलसिंचनासाठी मोठ्या प्रमाणावर भूजलाचा उपसा झाल्याने भूजल पातळी प्रचंड प्रमाणात खालावली.

Read the following passage and answer the questions from 1 to 5 :

Adverse Impacts of Green Revolution

There can be no doubt that the first Green Revolution lifted the country out of a situation immediately after independence when the prospects of famine and scarcity of food commodities loomed large. The rapidly expanding population could have made matters all the more worse. It was the Green Revolution that helped tackle the food security issue with increased agricultural productivity.

However, the Green Revolution did have some adverse impacts too which are being felt in the long run. Since the emphasis

was mainly on cereals like rice and wheat, there was a loss of productivity as far as pulses, fruits and vegetables were concerned. The present rate of fruit and vegetable production will not be able to cope with the future demand as the population is increasing rapidly.

Besides, production of the same type of cereals such as rice and wheat year after year gradually decreased soil fertility making it difficult for pulses and other vegetables to grow. Monoculture (the cultivation of same crop variety for a prolonged period) also led to breakdown of the plant's resistance to pests and diseases which is an unwelcome offshoot of the first Green Revolution.

Another criticism often directed at the first Green Revolution is the indiscriminate use of fertilizers and pesticides that is today threatening the agri-future of the country. Excessive and inappropriate use of fertilizers and pesticides led to widespread environmental damage polluting waterways, poisoning agricultural workers and killing beneficial insects and other wildlife.

The first Green Revolution also did not take care of certain areas like rainfed, hilly, coastal, dry land and arid zones which could be developed properly for production of exportable items like fruits, honey, mushroom, milk, meat, etc. Critics of the Green Revolution have also argued that owners of large farms were the main adopters of new technologies because of their better access to irrigation water, fertilizers, seeds and credit. Small farmers were either unaffected or harmed because the Green Revolution resulted in lower product prices, higher input prices and efforts by landlords to increase rent or force tenants off the land. The Green Revolution also encouraged unnecessary mechanization, thereby pushing down rural wages and employment.

Faulty irrigation practices also led to salt build-up and eventual abandonment of some of the best farming lands. Groundwater levels have retreated in areas where more water is being pumped for irrigation than can be replenished by the rains.

1. **पहिल्या हरितक्रांतीत खालीलपैकी कोणत्या गोष्टींची काळजी घेतली नाही ?**

(अ) कोरडवाहू प्रदेश (ब) किनारी प्रदेश
(क) सुपीक जमिनीचे प्रदेश (ड) वाळवंटी प्रदेश

पर्यायी उत्तरे:

(1) फक्त अ आणि क (2) फक्त क आणि ड
(3) फक्त अ, ब आणि ड (4) वरील सर्व बरोबर

The first Green Revolution did not take care of which of the following areas ?

(a) Rainfed areas (b) Coastal areas
(c) Fertile soil areas (d) Arid areas

Answer Options :

(1) Only a and c (2) Only c and a
(3) Only a, b and d (4) All of the above

2. **खालीलपैकी हरितक्रांती संबंधी कोणती टीका बरोबर आहे ?**

(अ) जलप्रवाहांचे प्रदूषण (ब) हवेचे प्रदूषण
(क) कृषीक्षेत्रातील कामगारांस होणारी विषबाधा (ड) उपयुक्त कीटकांचा व इतर वन्यजीवांचा ऱ्हास

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त अ आणि ब (2) फक्त क आणि ड
(3) फक्त ब (4) फक्त अ, क आणि ड

Which of the following criticisms of the first Green Revolution is/are correct ?

(a) Polluting waterways (b) Polluting air
(c) Poisoning agricultural workers (d) Killing beneficial insects and wildlife

Answer Options :

(1) Only a and b (2) Only c and d
(3) Only b (4) Only a, c and d

3. **खालीलपैकी कोणते/कोणती विधाने हरितक्रांतीसंबंधी बरोबर आहे ?**

(अ) तांदूळ व गहू यासारख्या तृणधान्ये उत्पादनावर भर होता.
(ब) कडधान्ये, फळे आणि भाजीपाला/उत्पादनात घट
(क) कडधान्ये, फळे व भाजीपाला उत्पादनावर भर
(ड) वर्षामागून वर्षे जमीनीच्या सुपीकतेत हळू हळू घट

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त अ, ब आणि ड (2) फक्त क

(3) फक्त अ आणि क (4) वरील सर्व बरोबर

Which of the following statements is/are correct about the Green Revolution ?

(a) There was emphasis mainly on cereals like rice and wheat.

(b) There was a loss of productivity of pulses, fruits and vegetables.

(c) There was emphasis mainly on pulses, fruits and vegetables cultivation.

(d) There was a gradual decrease in soil fertility year after year.

Answer Options :

(1) Only a, b and d (2) Only c

(3) Only a and c (4) All of the above

4. **हरितक्रांतीच्या काळात खालीलपैकी कोणता/कोणते पर्यावरणावर झालेले परिणाम बरोबर आहेत ?**

(अ) जलसिंचनाच्या चुकीच्या पद्धती

(ब) जमिनीत वाढते क्षारांचे प्रमाण

(क) शेतीयोग्य चांगल्या जमिनीची नापीक झाल्या

(ड) भूजल पातळी खाली जाणे

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त अ (2) फक्त ब आणि क

(3) फक्त अ, ब आणि ड (4) वरील सर्व बरोबर

Which of the following impacts on environment during the Green Revolution is/are correct?

(a) Faulty irrigation practices

(b) Increase of salt in soil

(c) Abandonment of some of the best farming lands

(d) Groundwater levels have retreated

Answer Options :

(1) Only a (2) Only b and c

(3) Only a, b and d (4) All of the above

5. **खालीलपैकी कोणते परिणाम हरितक्रांतीसंबंधी बरोबर आहेत ?**

(अ) वर्षामागून वर्षे एकच तृणधान्य पिकविल्यामुळे जमिनीची सुपीकता कमी होत गेली.

(ब) जमीनीची सुपीकता घटल्याने कडधान्ये व भाजीपाला पिकविणे अवघड झाले.

(क) एकपीक पद्धतीमुळे पिकांची रोगास प्रतिकार क्षमता घटली.

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त अ (2) फक्त अ आणि ब

(3) फक्त अ आणि क (4) वरील सर्व बरोबर

Which of the following adverse impacts of the Green Revolution is/are correct ?

(a) Production of same type of cereals year after year decreased soil fertility.

(b) Loss of soil fertility made it difficult for pulses and vegetables to grow.

(c) Monoculture led to breakdown of plant's resistance to pests and diseases.

Answer Options :

(1) Only a (2) Only a and b

(3) Only a and c (4) All of the above

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 6 ते 10 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

मागील अर्धशतकामध्ये सर्व समाजाला आकार देणारी एकमेव आर्थिक शक्ती म्हणजे संवाद तंत्रज्ञान होय. या नव्या संवादक्रांतीमुळे भौगोलीक व राष्ट्रीय सीमा व कालमर्यादा निरर्थक ठरत आहेत. आजच्या बदलत्या जगात जागतिक पातळीवर इ-कॉमर्स मोठ्या वेगाने वाढत आहे आणि त्यामुळे व्यापाराच्या नवनवीन संधी निर्माण होत आहेत ज्या संधी सोडणे कोणत्याही देशास परवडणारे नाही. विज्ञान-तंत्रज्ञानातील अशा प्रस्फोटी, नवोपक्रमी विकासाने आंतरराष्ट्रीय व्यापाराची दिशा व प्रवृत्ती यावर खोलवर परिणाम केला आहे.

आर्थिक विकास प्रक्रियेतील आंतरराष्ट्रीय व्यापाराची भूमिका सार्वत्रिक मान्यता पावलेली आहे. आंतरराष्ट्रीय व्यापार हा विविध प्रकारचे स्थिर व बदलते लाभ प्राप्त करून देत असल्याने विकासाची क्षमता वाढवित असतो. आंतरराष्ट्रीय व्यापाराचा आकार जेव्हढा जास्त तेव्हढी विकासाची

क्षमता जास्त. आर्थिक इतिहासात अशा अनके देशांच्या यशोभाथा दिसून येतात जे सुरुवातीच्या काळात तुलनात्मकदृष्ट्या विकसनशील देश होते, मात्र परकीय व्यापाराच्या माध्यमाने विकसित देशात रूपांतरित झाले.

व्यापार ही मानवी संस्कृतिइतकीच जुनी बाब आहे. कारण कोणतीही व्यक्ती व म्हणूनच कोणताही समाज स्वयंपूर्ण असू शकत नाही. पूर्वीच्या काळी व्यापार हा वस्तू विनिमयाच्या स्वरुपात होत होता. नंतरच्या काळात व्यापार केवल वस्तूविनिमय ते पैसाविनिमय इतकाच बदलला नाही तर संगणकाच्या माध्यमाने जगाच्या एका भागातून दुसऱ्या भागात लोक केवळ वस्तु व सेवांचाच नव्हे तर स्टॉक, बॉन्डस् आणि वित्तीय कर्ज तसेच राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय चलनांचे व्यवहारही करू लागले.

वेगवान व स्थिर वृद्धीचे निर्यात प्रोत्साहन हे उत्तम माध्यम असल्याने 1960 पासून निर्यात प्रोत्साहनाकडे जास्त लक्ष देण्यात आले आहे. भारतासाठी निर्यातवृद्धी ही चैनीची बाब राहिली नाही हे आता मान्य झाले आहे. देशाच्या स्वावलंबनाशी तडजोड न करता देशाची विकासगती राखण्यासाठी लागणारे पुरेसे परकीय चलन मिळविण्यासाठी परकीय व्यापार ही पूर्वअट आहे. भारतीय परिस्थितीत निर्यात ही आर्थिक प्रगतीचे इंजिन म्हणून परिणामकारक कार्यभाग साधू शकते.

निर्यात व्यापार हे भारतीय अर्थव्यस्थेतील स्थितीसाठी एक महत्वाचे अंग आहे. भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या विकासामध्ये त्याचे अनन्यसाधारण महत्व आहे. निर्यात ही देशातील न वापरलेली नैसर्गिक व मानव संसाधनांचा कार्यक्षम वापर करण्यास मदत करते, देशांतर्गत बाजाराच्या मर्यादा ओलांडते, अर्थव्यवस्थेचे संघटन व सक्षमीकरण करते आणि परकीय मदतीवरील अवलंबित्व किमान करते ज्यामुळे अर्थव्यवस्थेचे परिवर्तन होते असा दीर्घकालीन विश्वास आहे.

कोणत्याही अर्थव्यवस्थेच्या विकासप्रक्रियेतील महत्वाचा घटक, म्हणजे निर्यात होय. भारतासारख्या विकसनशील देशाबाबत त्याचा तार्किक आधार म्हणजे निर्यातीपासून मिळणारे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष लाभ होय.

Read the following passage and answer the questions from 6 to 10:

Communication Technology has been the single most important economic force shaping all societies over the past half-century with geography; national borders and time zones becoming irrelevant with the new communication revolution. In today's changing world, global electronic commerce is growing so fast and creating new opportunities for trade that no country can afford to miss it. Such explosive innovations and developments in science and technology have deeply influenced the direction and trends in international trade.

The role of international trade in the process of economic development is widely recognized International trade brings a variety of static and dynamic gains and thus increases the capacity for development. Larger the volume of trade, greater is the potential for development. Economic history finds success stories of various countries, which were relatively underdeveloped at one time but were converted to the category of developed countries through foreign trade.

Trade is as old as human society itself, as no man, and more so, no society, can ever be self-sufficient. In ancient times trade was in the form of barter, but afterwards, not only did trade change from barter to money, but from a stroke of a computer keyboard, people could enter into a transaction not only in goods and services but also in stocks and bonds, financial lending and national and international currency dealing from one corner to another corner of the world

Export promotion being one of the main facets of fast and steady growth, considerable attention has been given to export incentives since the nineteen sixties. It has been realized that export growth is not a luxury for India. It is a prerequisite for adequate foreign exchange earnings, to maintain the tempo of economic development without sacrificing the country's self-reliance. However, exports can play an effective role as an engine of economic growth in Indian conditions.

Export trade is a vital variable in the Indian economic situation. It plays a paramount role in Indian economic development. It is indeed exports that activate the use of unexploited natural and human resources, break the limitations of the domestic market, strengthen and organize the stagnant economy and minimize the dependence on foreign aid, which, since long is believed to accelerate the pace of economic transformation.

Exports are a key factor in the developinent process of any economy. The logical grounds can be considered in terms of both, the direct and indirect gains of exports in a developing economy like India

6. **भौगोलिक, राष्ट्रीय सीमा व कालमर्यादा निरर्थक ठरत आहेत कारण**

(1) संवाद तंत्रज्ञान (2) नवी संवाद क्रांती
(3) माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञान (4) डिजिटल टूल्स

Geographical, national borders and time zones are becoming irrelevant because of

(1) Communication technology (2) The new communication revolution
(3) Information communication technology (4) Digital tools

7. **विकासाची क्षमता खालीलपैकी कोणत्या घटकावर अवलंबून असते ?**

(1) व्यापाराची दिशा (2) आयात व्यापार

(3) व्यापाराचे आकारमान (4) वरीलपैकी एकही नाही

The potential of development depends on the

(1) Direction of trade (2) Import of trade

(3) Volume of trade (4) None of the above

8. **व्यापार ही मानवी संस्कृती इतकीच जुनी बाब आहे. कारण**

(1) कोणीही स्वयंपूर्ण नाही (2) विकासाची हाव

(3) गरजा अमर्याद आहेत (4) साधनसंपत्ती मर्यादित आहे

Trade is as old as human society because

(1) No one is self-sufficient (2) Greed of development

(3) Wants are unlimited (4) Resources are limited

9. **संगणक तंत्रज्ञानामुळे लोक याही बाबतीत व्यापार करू लागले**

(1) वस्तू व सेवा (2) मानवी साधनसंपत्ती

(3) नैसर्गिक साधनसंपत्ती (4) राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय चलन

Due to computer technology, people have also entered into the trade of

(1) Goods and services (2) Human resources

(3) Natural resources (4) National and international currencies

10. **परिच्छेदास सुयोग्य नावे निवडा.**

(1) निर्यात प्रोत्साहन (2) संवाद तंत्रज्ञान

(3) संवादक्रांती (4) परकीय व्यापार आणि आर्थिक विकास

Choose the appropriate title for the passage.

(1) Export Promotion (2) Communication Technology

(3) Communication Revolution (4) Foreign Trade and Economic Development

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 11 ते 15 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

विविध साधनांद्वारे प्रकाशाच्या आश्चर्यांचा आनंद घेता येतो. आरसे व भिंग हे यापैकी. सपाट आरसा आपणास माहीत आहे. अंतर्वक्र व बहिर्वक्र आरसे प्रकाशाचे अभिसरण व अपसरण करण्यासाठी गरजेनुसार वापरले जातात. गोलीय आरशाचे नाभीय अंतर त्याच्या त्रिज्येच्या निम्मे असते. वस्तुचे अंतर व प्रतिमेचे अंतर यांच्या गुणाकाराचे व बेरजेचे गुणोत्तर हे आरशाचे नाभीय अंतर असते. बहिर्वक्र व अंतर्वक्र भिंग सुद्धा अशाच वरील हेतूसाठी वापरले जातात. वस्तुचे अंतर व प्रतिमेचे अंतर यांच्या गुणाकाराचे व फरकाचे गुणोत्तर हे भिंगाचे नाभीय अंतर असते.

नवीन कार्टेशियन चिन्ह संकेतानुसार ध्रुवापासून किंवा मध्यापासून डावीकडे आणि अक्षाच्या खालील मोजमापे ऋण घेतात, तर उजवीकडे आणि अक्षाच्या वरील मोजमापे धन घेतात. भिंगाची अभिसरण किंवा अपसरण क्षमता ही भिंगाची शक्ती, डायॉप्टर एककात असते. एक डायॉप्टर हा नाभीय अंतराचा मीटर एककातील गुणाकार व्यस्तांक असतो.

सर्वसाधारणपणे आरसे किंवा भिंग हे वस्तुच्या तुलनेत विशाल प्रतिमा मिळवण्यासाठी वापरले जातात. विशालन हे प्रतिमेची आकार व वस्तुची आकार यांचे किंवा प्रतिमेचे अंतर व वस्तुचे अंतर यांचे गुणोत्तर असते. आरसे व भिंगांचा वापर टॉर्चेस व हेडलाइईटस्, फ्लड लाईटस्, प्रोजेक्टर लॅम्प, सौर उपकरणे आणि भट्टी, कॅमेरा, वर्णपटदर्शक, साधा सूक्ष्मदर्शी, संयुक्त सूक्ष्मदर्शी, दूरदर्शी, चष्मे इत्यादीमध्ये केला जातो. मानवी डोळा हा एक प्रकाशीय उपकरण आहे. प्रकाश पातळ पारपटल, बुबुळ, प्रकाश नियंत्रक व नियमन करणारी व स्वत:चा व्यास बदलू शकणारी, व परिस्थितीशी जुळवून घेण्याची वृत्ती असलेली बाहुली यांच्यातून प्रवेश करतो. बाहुलीच्या मागे समायोजन शक्ती असणारे द्विवहिर्वक्र स्फटिकमय भिंग असते. शेवटी दृष्टिपटलावर वास्तव व उलट प्रतिमा तयार होते. निरोगी डोळयापासून सुस्पष्ट दृष्टिचे लघुत्तम अंतर 25 सेमी असते.

परंतु डोळयातील स्नायू पुरेसे शिथिल न होणे किंवा अशक्त होणे, भिंगाची अभिसारी शक्ती जास्त किंवा कमी होणे, भिंग व दृष्टिपटल यांच्यातील अंतर जास्त किंवा कमी होणे, बुबुल लांबट किंवा लहान होणे यांमुळे लघुदृष्टिता, दूरदृष्टिता व वृद्धदृष्टिता असे विविध अपवर्तन दोष निर्माण होतात. योग्य अंतर्वक्र किंवा बहिर्वक्र भिंग वापरुन हे दोष दूर करता येतात. एकाचवेळी दोन्ही दोष देखील आढळून येतात. अशावेळी द्विनाभीय भिंग वापरले जाऊ शकतात.

Read the following passage and answer the questions from 11 to 15:

The wonders of light can be enjoyed in a variety of ways. Mirrors and lenses are part of them. Plane mirrors are well known to us. Concave and convex mirrors are used to converge and diverge the light as per need. The focal length of the spherical mirror is half of its radius of curvature. The ratio of the product and sum of object distance and image distance is the focal length of the mirror. Convex and concave lenses are also used for the same purpose as above. The ratio of the product and difference of object distance and image distance is the focal length of the lens.

According to new Cartesian sign convention, the measurements towards the left from the pole or centre and below the axis

are taken as negative, while those towards the right and above the axis are taken as positive. The ability of lenses to converge or diverge is their power in the units of dioptre. One dioptre is the reciprocal of focal length in metres.

In general, mirrors and lenses are used to obtain a magnified image relative to the object. Magnification is the ratio of image size to object size or image distance to object distance. Mirrors and lenses are used in torches and headlights, flood lights, projector lamps, solar devices and furnaces, cameras, spectrometers, simple microscopes, compound microscopes, telescopes, spectacles, etc. The human eye is a natural optical instrument. Light enters the thin cornea, iris, pupil of variable diameter to control and regulate light with the tendency of adaptation. Behind the pupil there is a biconvex crystalline lens having the power of accommodation. Finally a real and inverted image is formed on the retina. The distance of distinct vision is 25 cm from the normal eye.

But various refractive defects like myopia, hypermetropia and presbyopia arise due to non-relaxation or weak action of ciliary muscles, high or low converging power of lens, increase or decrease in distance between lens and retina, lengthening or shortening of the eyeball. These defects can be corrected by using suitable concave or convex lenses. Both the defects may appear simultaneously, in such cases, bifocal lens should be used

11. एका वस्तुची उंची 3 सेमी असून 24 सेमी वक्रता त्रिज्या असणाऱ्या अंतर्वक्र आरशापासून 20 सेमी अंतरावर ठेवली आहे. सुस्पष्ट प्रतिमा मिळवण्यासाठी आरशापासून पडदा किती अंतरावर असावा ? तसेच प्रतिमेचा आकार किती ?

	पडदयाचे अंतर	प्रतिमेचा आकार
(1)	– 30 सेमी	+ 4.5 सेमी
(2)	– 30 सेमी	– 4.5 सेमी
(3)	+ 4.5 सेमी	– 30 सेमी
(4)	– 4–5 सेमी	+ 30 सेमी

An object 3 cm in size is placed 20 cm in front of a concave mirror of radius of curvature 24 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed in order to obtain a sharp image ?Also, what is the size of the image ?

	Distance of screen	Size of image
(1)	- 30 cm	+ 4.5cm
(2)	- 30 cm	- 4.5 cm
(3)	+ 4.5 cm	- 30 cm
(4)	- 4.5 cm	+ 30 cm

12. सुस्पष्ट दृष्टीचे लघुत्तम अंतर 50 सेमी असणाऱ्या व्यक्तीच्या चष्म्याची नाभीय शक्ती किती असावी ?

(1) 0.02 डायॉप्टर (2) 0.2 डायॉप्टर
(3) 2 डायॉप्टर (4) 20 डायॉप्टर

What focal power should the reading spectacles have for a person for whom the least distance of distinct vision is 50 cm?

(1) 0.02 Dioptre (2) 0.2 Dioptre
(3) 2 Dioptre (4) 20 Dioptre

13. यादीतील खालील उपकरणांमध्ये आरशे व भिंग वापरले जातात. त्यानुसार त्यांचे वर्गीकरण करा.

(i) हेडलाइट्स
(ii) दूरदर्शी
(iii) संयुक्त सूक्ष्मदर्शी
(iv) प्रोजेक्शन लॅम्प
(v) फ्लडलाइट्स
(vi) साधा सूक्ष्मदर्शी

	आरशे	**भिंग**
(1)	(i), (iv), (v)	(ii), (iii), (vi)
(2)	(ii), (iv), (ii)	(i), (vi), (v)
(3)	(i), (ii), (vi)	(iii), (iv), (v)
(4)	(ii), (iii),(vi)	(i), (iv), (v)

In the list of the following instruments, mirrors and lenses are used. Classify them accordingly. .

(i) Headlights
(ii) Telescopes

(iii) Compound microscopes
(iv) Projection lamps
(v) Floodlights
(vi) Simple microscopes

	Mirrors	**Lenses**
(1)	(i), (iv), (v)	(ii), (iii), (vi)
(2)	(iii), (iv), (ii)	(i), (vi), (v)
(3)	(i), (ii), (vi)	(iii), (iv), (v)
(4)	(ii), (iii), (vi)	(i), (iv), (v)

14. एका व्यक्तीच्या डाव्या डोळ्यात लघुदृष्टिता व उजव्या डोळ्यात दूरदृष्टिता दोष आहेत. त्याच्या चष्म्याचे उजवे व डावे भिंग अनुक्रमे .... व .... असायला हवेत.

(1) बहिर्वक्र, द्विनाभीय (2) अंतर्वक्र, द्विनाभीय
(3) अंतर्वक्र, बहिर्वक्र (4) बहिर्वक्र, अंतर्वक्र

A person whose left eye is myopic and right eye is hypermetropic, his spectacles should have right and left lenses to be .... and .... respectively.

(1) convex, bifocal (2) concave, bifocal
(3) concave, convex (4) convex, concave

15. 1 मिमी 1 मिमी च्या चौरसाची नक्षी असलेले कार्ड शीट, डोळ्यांच्या अगदी जवळ असलेल्या 9 सेमी नाभीय सील चौरस अंतराच्या बहिर्वक्र भिंगातून 9 सेमी अंतरावरून बघितल्यास, त्या कार्डशीट वरील चौरस आकाराचे दिसतील.

(1) 10 मिमी × 10 मिमी (2) 10 $मिमी^2$
(3) 10 $सेमी^2$ (4) 1 $मिमी^2$

A card sheet divided into squares, each of size 1 mm x 1 mm is being viewed at a distance of 9 cm through a convex lens of focal length 9 cm held close to the eye. The squares on the card sheet will be observed to be of size

(1) 10 mm x 10 mm (2) 10 mm^2
(3) 10 cm^2 (4) 1 mm^2

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 16 ते 20 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

देवाला समर्पित करण्यासाठी फूल उत्कृष्ट सेवा देतात. वैयक्तिक सौंदर्याकरिता ते अमूल्य मदत करतात व कवींकरिता प्रेरणेचा स्रोत आहेत.

वनस्पतींकरिता फुले लैंगिक प्रजोत्पादनाचे काम करणारी रचना आहेत. बियाचे अंकुरण झाल्यानंतर झाडांची सतत वाढ होते आणि ते पूर्णपणे परिपक्व होतात. जीवनात एका विशिष्ट वेळी लैंगिक अवस्थेत पदार्पण करून वनस्पती फुलायला लागतात. फुलाच्या देठास पुष्पवृंत असे म्हणतात. फूल साधारणे चार प्रकारच्या अवयवांपासून बनलेले असते. सर्वात बाहेरचा हिरव्या अवयवांचा गट म्हणजे निदलांचे निदलपुंज व त्यानंतर आकर्षक रंगांचे दलांचे दलपुंज असतात. त्यानंतरचा अवयव पुंकेसर ज्याच्या गटास पुमंग म्हणतात, जे नर लैंगिक अवयवाचे प्रतिनिधित्व करतात. फुलाचा मध्य भाग हा मादी लैगिक गट जायांग या अवयवाने व्यापलेले असतो, ज्याचा अडंप हा घटक असतो. जायांग आणि पुमंग ह्यांच्या अस्तित्वानुसार फूल नर, मादी किंवा उभयलिंगी असू शकते. पुकेसरांच्या परागकोषिकामध्ये परागकण तयार होतात. नंतर परिपक्व परागकरण हे अडंपाच्या कुक्षिवर वाहून नेल्या जातात. या प्रक्रियेला परागीकरण असे म्हणतात. कुक्षि परागकणांना नैसर्गिकरीत्या अकुंरीत होण्यासाठी लागणारी परिस्थिति उपलब्ध करून देते.

विविध जैविक व अजैविक घटकांच्या माध्यमातून परागकण कुक्षिवर वाहून नेले जातात. जैविक घटकांमध्ये मधमाश्या, कीटक, पक्षी, वटवाघूळ, मुंग्या, पशू इत्यादींचा अंतर्भाव होतो आणि अजैविक घटक हवा आणि पाणी आहेत.

परागीकरणाची प्रक्रिया अतिशय मूलभूत असून फळे व बीजधारणेकरिता महत्त्वाची आहे. त्याचप्रमाणे जैवविविधतेचे संवर्धन होण्यासाठी अतिशय महत्त्वाची आहे. उत्क्रांतीमध्ये परागीकरण करणारे घटक आणि वनस्पतींची सहउत्क्रांती झालेली आहे. काही वनस्पतींमध्ये फक्त सजीव घटकांची परागीकरण करण्याकरिता नितांत आवश्यकता असते, त्यांच्याअभावी वनस्पती नष्ट होऊ शकतात. यशस्वी परागीकरण जर झाले नाही तर वनस्पतीच्या पुनरुत्पादनाची प्रक्रिया पूर्णपणे थांबेल म्हणून, वनस्पती व त्यांचे परागीकरण करणाऱ्या घटकांचे सुद्धा संवर्धन होणे आवश्यक आहे. परागीकरणाची प्रक्रिया कोणत्याही कारणाने अयशस्वी झाली तर बीजधारणा होण्याची प्रक्रिया थांबेल

Read the following passage and answer the questions from 16 to 20 :

Flowers serve as an excellent offering to God. They are an invaluable aid for personal make-up and a source of inspiration to poets.

Flowers are the structure of sexual reproduction in plants. After seed germination, the plant grows continuously to its full maturity. At a certain point in life, the plant switches over to the reproductive phase and starts bearing flowers. The stalk of the

flower is referred to as pedicel. In general, four types of organs are involved in constituting a flower. The outermost green whorl having sepals is calyx, and inner to the calyx is a whorl of brightly coloured petals, i.e. corolla. Next to it, the whorl is of stamens which is collectively called androecium; representing the male sex organs. The centre of the flower is occupied by carpels, i.e. gynoecium which is represented by the female reproductive whorl. Depending on the presence of stamens and carpels, the flower may be a male, female or hermaphrodite flower. In flowers, pollen grains are produced by stamens in the anther lobe. Then mature pollen grains are transferred to the stigma leading to successful pollination. The stigma provides required natural conditions for in-vivo germination of pollen grains.

Various agencies are involved in the transfer of pollen grains to the stigma; they may be biotic or abiotic The biotic agencies are bees, insects, birds, bats, ants, animals, etc and abiotic agencies are wind and water.

The process of pollination is very basic and important for fruit and seed setting. Likewise, it is important for the conservation of biodiversity. The pollinators and plants are co-evolved during the course of evolution. Some species need only biotic agents for pollination without which plants will become extinct. In the absence of successful pollination, the plant reproduction process will stop completely. That is why it is necessary to conserve the plants and their pollinators too. If pollination stops due to any reason, the process of seed setting will cease.

16. **लैंगिक पुनरुत्पादनामध्ये सहभागी होणाऱ्या फुलाच्या विविध अवयवांमध्ये खालीलपैकी काय दुर्लक्षित करता येणार नाही?**

(1) निदल (2) दल
(3) देठ (4) पुंकेसर

As per the involvement of various parts of a flower in the process of sexual reproduction, which one of the following cannot be neglected ?

(1) Sepals (2) Petals
(3) Pedicel (4) Stamens

17. **परागीकरणानंतर फुलाचा कोणता अवयव परागकण अंकुरित करण्याचे कार्य करतो ?**

(1) कुक्षीत (2) कुक्षी
(3) बीजकोश (4) पुंकेसर

After the transfer of pollen grains, which floral organ acts as a site for pollen tube germination ?

(1) Style (2) Stigma
(3) Ovary (4) Anther

18. **जेव्हा मधमाशी एका फुलानंतर दुसऱ्या फुलास भेट देते, तेव्हा कोणती प्रक्रिया होते ?**

(1) परागीकरण (2) फलन
(3) पुनरुत्पादन (4) वरीलपैकी सर्व

When honey-bees visit from one flower to another, they carry out the process of

(1) Pollination (2) Fertilization
(3) Reproduction (4) All of the above

19. **लैंगिक पुनरुत्पादन तेव्हाच यशस्वी झाले असे म्हणता येईल, जेव्हा**

(1) परागकण अचूकपणे कुक्षीवर पडतील (2) परागनलिका बीजकोषात पोहचेल
(3) फळांमध्ये बीजधारणा होईल (4) जैविक घटक परागीकरणात सहभागी असेल

The process of sexual reproduction is said to be successful only when

(1) Pollen grains land perfectly on the stigma
(2) The pollen tube reaches the ovary
(3) There is formation of seeds in fruit
(4) Abiotic agency is involved in pollination

20. **उत्क्रांतीदरम्यान वनस्पतीची व परागीकरण करणाऱ्या घटकांची उत्क्रांती**

(1) स्वतंत्रपणे झाली
(2) एकमेकांसोबत झाली
(3) प्रथम वनस्पतींची व नंतर परागीकरण करणाऱ्या घटकांची झाली
(4) प्रथम परागीकरण करणाऱ्या घटकांची व नंतर वनस्पतींची झाली

During the course of evolution, plants and their pollinators evolved

(1) Separately (2) Simultaneously
(3) Plants first and then pollinators (4) Pollinators first and then plants

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 21 ते 25 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

आम्लपर्जन्य

सर्वसाधारणपणे पावसाच्या पाण्याचा pH 5-6 असून तो त्याच्यातील $H^{\oplus}$ आयन्स तयार झालेल्या पावसाच्या पाण्यात व कार्बनडायऑक्साईड (वातावरणातील) यांच्यातील अभिक्रियेमुळे.

$$H_2O\ (\iota) + CO_2\ (g) \rightleftharpoons H_2CO_3\ (aq)$$

$$H_2CO_3\ (aq) \rightleftharpoons H^{\oplus}\ (aq) + HCO_3^{\ominus}\ (aq)$$

ज्यावेळी पावसाच्या पाण्याचा कि 5.6 पेक्षा कमी असतो त्यालाच आम्ल-पर्जन्य म्हणतात. आम्ल-पर्जन्य हा वेगवेगळया मानवी क्रियापासून वातावरणात बाहेर पडणाऱ्या सल्फर व नायट्रोजन ऑक्साईडचा उपपदार्थ आहे. जैवइंधनाच्या कोळसा आणि तेल ज्वलनातून (वीजगृहातून) आणि भट्ट्यातून किंवा पेट्रोल आणि डिझेलच्या यंत्रातून निघणाऱ्या सल्फरडायऑक्साईड व नायट्रोजन डायऑक्साईड ऑक्सिडीकरणातून आणि पाण्याच्या अभिक्रियेतून निघणारे प्रमुख घटक आम्लपर्जन तयार करतात. आम्ल-पर्जन्य शेतीसाठी, वनस्पतीसाठी, झाडे यांच्यासाठी हानिकारक आहे कारण तो वाढीचे अन्नघटक विरघळवतो किंवा धुवून टाकतो. मनुष्यप्राण्यामध्ये तो श्वसनाचे आजार निर्माण करतो. पाण्याखालचे परिसंस्थेवर परिणाम करतो. त्यामुळे जलवाहिन्या आतून गंजतात, त्याला Fe, Pb आणि Cu चे थर बसतात व पिण्याच्या पाण्यात उतरतात. इमारती आम्ल-पर्जन्याने खराब होतात, तसेच धातू तसेच शिल्प वस्तुही खराब होतात. भारतातील ताजमहलावर आम्ल-पर्जन्यामुळे परिणाम झालेला आहे.

Read the following passage and answer the questions from 21 to 25 :

Acid Rain

Normally rainwater has a pH of 5-6 due to the presence of HR ions formed by the reaction of rainwater with CO, present in the atmosphere.

$$H_2O\ (\iota) + CO_2\ (g) \rightleftharpoons H_2CO_3\ (aq)$$

$$H_2CO_3\ (aq) \rightleftharpoons H^{\oplus}\ (aq) + HCO_3^{\ominus}\ (aq)$$

When the pH of the rain drops below 5-6 it is called acid rain. Acid rain is a by-product of a variety of human activities that emit the oxides of S and N in the atmosphere. Burning of fossil fuels such as coal and oil in power stations and furnaces or petrol and diesel in motor engines produce SO_2 and NO_2 after oxidation and their reaction with H_20 are major contributors to acid rain. Acid rain is harmful for agriculture, trees and plants as it dissolves and washes away nutrients needed for their growth. It causes respiratory ailments in human beings and animals. It affects the aquatic ecosystem. It corrodes water pipes resulting in the leaching of heavy metals such as Fe, Pb and Cu into the drinking water. Acid water damages buildings and other structures made up of stone or metal. The Taj Mahal in India has been affected by acid rain.

21. पर्जण्यास आम्ल-पर्जन्य म्हणतात जेव्हा, pH चे मूल्य असते.

(1) 7.0 (2) 8.3

(3) 7.9 (4) 5-6 पेक्षा कमी

Rain is called acid rain, when its pH value is

(1) 7.0 (2) 8.3

(3) 7.9 (4) Less than 5-6

22. कार्बन डायऑक्साइडची पाण्याबरोबर अभिक्रिया होऊन .... हे बनते.

(1) HCO_3 (aq) (2) H_2CO_3 (aq)

(3) H_2CO_2 (aq) (4) H_3CO_3 (aq)

When H_20 (ι) reacts with CO_2(g) it gives

(1) HCO_3 (aq) (2) H_2CO_3 (aq)

(3) H_2CO_2 (aq) (4) H_3CO_3 (aq)

23. जीवाश्म इंधन आणि पेट्रोलियमच्या ज्वलनातून .... हे वायू मिळतात.

(1) SO आणि NO (2) SO_2 आणि NO_2

(3) S आणि N_2 (4) NH_3 आणि SO_2

Burning of fossil fuels and petroleum gives

(1) SO and NO (2) SO_2 and NO_2

(3) S and N_2 (4) NH_3 and SO_2

24. आम्ल-पर्जन्य, वनस्पतीसाठी हानिकारक आहे कारण

(1) ते अन्नद्रव्य पुरवितात. (2) अन्नद्रव्य हे पूरक म्हणून टाकतात.

(3) हे अन्नद्रव्य धुवून काढतात. (4) अन्नद्रव्य तशीच राहतात.

Acid rain is harmful to plants because

(1) It gives nutrients.
(2) Nutrients are added as supplement.
(3) It washes away the nutrients.
(4) Nutrients will remain as they are.

25. **............. भारतातील ताजमहल ह्यावर कशाने परिणाम झाला?**

(1) तीव्र पर्जन्य
(2) आम्ल-पर्जन्य .
(3) सतत पर्जन्य
(4) सूक्ष्म पर्जन्य

The Taj Mahal in India has been affected by

(1) Heavy rain
(2) Acid rain
(3) Constant rain
(4) Smaller rain

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 26 ते 30 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

अरूण तिवारीने मला माझ्या आठवणी त्याला सांगण्याची विनंती केली. तो त्या नोंदवून ठेवणार होता. तो माझ्या प्रयोगशाळेत 1982 पासून काम करीत होता, पण फेब्रुवारी 1987 मध्ये हैद्राबादच्या निझाम इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिकल सायन्सेसच्या हदयाला रक्तपुरवठा करणाऱ्या रक्तवाहिन्यांसंदर्भातील अतिदक्षता विभागात मी त्याला भेटलो तोपर्यंत मी त्याला फारसे ओळखत नव्हतो. तो अवघ्या 32 वर्षांचा होता, पण त्याचा जीव वाचविण्यासाठी बहादुरीने लढत होता. मी तुझ्यासाठी काही करावे असे तुला वाटते का असे मी त्याला विचारले. ''सर, मला तुमचे आशीर्वाद हवे आहेत जेणेकरून मला दीर्घायुष्य लाभेल आणि मी तुमचा किमान एक तरी प्रकल्प पूर्ण करू शकेन.''

त्या तरुण माणसाच्या निष्ठेने मन हलवून सोडले आणि मी रात्रभर त्याला बरे वाटावे म्हणून प्रार्थना केली. परमेश्वराने माझी प्रार्थना ऐकली आणि तिवारी एका महिन्यात कामावर परत येऊ शकला. 'आकाश' क्षेपणास्त्राची एअरफ्रेम अगदी शून्यातून साकारण्याच्या कामात मदत करण्याचे उत्कृष्ट काम तीन वर्षांच्या छोटया कालावधीत त्याने केले. त्यानंतर त्याने माझी कथा कालक्रमानुसार लावण्याचे काम हाती घेतले. गेल्या वर्षभरात सहनशीलता दाखवत त्याने माझ्या कथेच्या विखुरलेल्या तुकड्यांची नक्कल केली आणि त्याचे एका प्रवाही कथेमध्ये रूपांतर केले. त्याने माझे वैयक्तिक ग्रंथालय बारकाईने धुंडाळले, त्यामधून मी वाचता वाचता खुणा करून ठेवलेल्या कविता निवडल्या आणि त्यांचा माझ्या कथेच्या संहितेमध्ये समावेश केला.

मला असे वाटते की ही कथा केवळ माझ्या वैयक्तिक यशाची आणि दुःखाची नाही तर तंत्रज्ञानाच्या आघाडीवर स्वत:ला स्थापित करण्यासाठी संघर्ष करणाऱ्या आधुनिक भारतातील प्रस्थापित शास्त्रविषयक समूहाच्या यशाची आणि त्यांना बसलेल्या झटक्यांची, त्यामुळे झालेल्या तात्पुरत्या पिछेहाटीची कहाणी आहे. ती राष्ट्रीय आकांक्षेची आणि सहकार्यावर आधारित प्रयत्नांची कहाणी आहे. आणि माझ्या दृष्टीने शास्त्रीय बाबतीतील स्वयंसिद्धतेचा आणि तांत्रिक कौशल्याचा शोध घेणाऱ्या भारताची शौर्यकथा आपल्या काळातील एक बोधकथा आहे.

या सुंदर ग्रहावरील प्रत्येक जीव ईश्वराने विशिष्ट भूमिका पार पाडण्यासाठी निर्माण केला आहे. आयुष्यात मी जे काही मिळवले आहे ते त्याच्या मदतीद्वारेच, ती त्याच्या इच्छेची अभिव्यक्ती होती. काही विलक्षण प्रतिभेच्या शिक्षक आणि सहकाऱ्यांच्या माध्यमातून त्याने माझ्यावर त्याच्या कृपेचा वर्षाव केला आणि या प्रतिभावान व्यक्तींप्रति मी माझी कृतज्ञता व्यक्त करतो तेव्हा मी केवळ त्याच्या वैभवाचे कौतुक करीत असतो. ही सर्व रॉकेट्स आणि क्षेपणास्त्रे हे ए.पी.जे. अब्दुल कलाम या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या छोट्या माणसाच्या माध्यमातून केलेले त्याचे काम आहे.

Read the following passage and answer the questions from 26 to 30 :

Arun Tiwari, requested me to share my reminiscences with him, so that he could record them. He was someone who had been working in my laboratory since 1982, but I had never really known him well until the February of 1987 when I visited him at the Intensive Coronary Care Unit of the Nizam's Institute of Medical Sciences in Hyderabad. He was a mere 32-year-old, but was fighting valiantly for his life. I asked him if there was anything he wanted me to do for him. "Give me your blessings, Sir," he said, so that I may have a longer life and can complete at least one of your projects."

The young man's dedication moved me and I prayed for his recovery all night. The Lord answered my prayers and Tiwari was able to get back to work in a month. He did an excellent job in helping to realize the Akash missile airframe from scratch within the short space of three years. He then took up the task of chronicling my story. Over the last year, he patiently transcribed the bits and pieces of my story and converted them into a fluent narrative. He also went through my personal library meticulously and selected from among the pieces of poetry those I had marked while reading, and included them in the text.

This story is an account, I hope, not just of my personal triumphs and tribulations but of the successes and setbacks of the science establishment in modern India, struggling to establish itself in the technological forefront. It is the story of national aspiration and of co-operative endeavour. And, as I see it, the saga of India's search for scientific self-sufficiency and technological competence is a parable for our times.

Each individual creature on this beautiful planet is created by God to fulfil a particular role. Whatever I have achieved in life is through His help, and an expression of His will. He showered His grace on me through some outstanding teachers and colleagues, and when I pay my tributes to these fine persons, I am merely praising His glory. All these rockets and missiles are His work through a small person called APJ Abdul Kalam.

26. वरील उताऱ्याचे लेखक .... आहेत.

(1) अशोक तिवारी (2) ओळखता येत नाहीत

(3) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (4) हैद्राबादमधील एक डॉक्टर

The author of the above passage is

(1) Ashok Tiwari (2) Can't be recognised

(3) APJ Abdul Kalam (4) A doctor in Hyderabad

27. उताऱ्यावरून असे सूचित होते की अशोक तिवारी यांनी एक .... लिहिली/लिहिले/लिहिला/लिहिण्यास मदत केली.

(1) कलामांवरील लेख (2) कलामांचे चरित्र

(3) कादंबरी (4) कलामांचे चरित्र

The passage suggests that Ashok Tiwari helped to write a/an

(1) Article on Kalam (2) Biography of Kalam

(3) Novel (4) Autobiography of Kalam

28. कलाम हे .... होते. (खालील पर्यायांमधून अधिक परिपूर्ण वर्णन निवडा)

(1) अज्ञेयवादी (2) आस्तिक

(3) नास्तिक (4) आस्तिक, शास्त्रज्ञ आणि प्रचंड वाचन करणारे

Kalam was a/an (Choose a more complete description from the options)

(1) Agnostic (2) Theist

(3) Atheist (4) Theist, a scientist and a voracious reader

29. ''आकाश'' क्षेपणास्त्राची एअरफ्रेम .... कालावधीत तयार करण्यात आली.

(1) 32 वर्षांच्या (2) 3 वर्षांच्या

(3) 2 वर्षांच्या (4) 5 वर्षांच्या

The Akash missile airframe was created in a period of

(1) 32 years (2) 3 years

(3) 2 years (4) 5 years

30. अरुण तिवारी .... ग्रासलेले होते.

(1) हृदयाशी संबंधित विकाराने (2) असाध्य रोगाने

(3) एक प्रकारच्या कॅन्सरने (4) अपघाताने

Arun Tiwari suffered from a/an

(1) Heart related disease (2) Incurable disease

(3) Type of cancer (4) Accident

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 31 ते 35 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

अतिरिक्त उत्पादनाला आवर घालून त्यामुळे कोसळणाऱ्या शेतमालाच्या किमतींवर नियंत्रण आणून शेतकऱ्यांना मदत करण्यासाठी ॲग्रिकल्चरल अडजस्टमेंट ॲक्ट हा कायदा आला. शेतकऱ्यांनी धान्य लागवड आणि गुरांची पैदास करू नये यासाठी त्यांना मोबदला दिला जाई, शेते न पिकवता मोकळी ठेवली जात आणि अतिरिक्त उत्पादन नष्ट केले जाई. या धोरणावर बरीच टीका झाली. अमेरिकेत आणि जगातही कोट्यावधी लोकांना अन्न परवडत नसतानाही त्याची गरज होतीच, पण ते अन्न त्यांना देण्याचा कोणताच मार्ग राजकीयदृष्ट्या शक्य नव्हता.

सरकारने दक्षिणेकडे 6,40,000 चौरस मैलांवर पसरलेल्या क्षेत्रात टेनेसी नदीखोऱ्याचा महत्त्वाकांक्षी प्रकल्प हाती घेतला. पहिल्या महायुद्धात अलाबामामध्ये मसल शोल्स येथे सरकारने धरण आणि दारुगोळा कारखाना उभारला होता. शांतताकाळात तो विकण्याचे प्रयत्न फसले होते. आता 1933 मध्ये सरकारने टेनेसी खोऱ्याचे महामंडळ, (टीव्हीए) ही स्वायत्त सरकारी संस्था सुरू केली, की जिच्या माध्यमातून या कारखान्यांत वीज आणि खते निर्माण करायची होती. याखेरीज, टीव्हीएने पुढे अनेक अतिरिक्त धरणे आणि वीज संयंत्रे उभारली, की ज्यामुळे आजूबाजूचा प्रदेश सुधारला. स्वस्त वीज उपलब्ध झाली. ज्या पुरांमुळे या खोऱ्याची प्रगती खुंटली होती, ते पूर आटोक्यात आले. शेतीतज्ज्ञ पाठवून लोकांना जमिनीचा योग्य वापर करून अधिक उत्पादन कसे घ्यावे, हे दाखवले जात असे. काही वर्षांपूर्वीपर्यंत मागास असणारा हा प्रदेश धडधडणाऱ्या कारखान्यांनी आणि बहरलेल्या मळ्यांनी समृद्ध झाला.

भविष्याकडे लक्ष ठेवून न्यू डील कार्यक्रमात सामाजिक सुरक्षा कायदा पास केला गेला, की ज्याद्वारे लोकांचे बहुतेक सर्वसामान्य अशा त्रासदायक गोष्टींपासून रक्षण केले जाते. आजतागायत चालू असलेल्या या कार्यक्रमात कामगारांना बेरोजगारीचा विमा, वृद्धांना निवृत्तीवेतन, परावलंबी बालकांना मदत, गरजवंतांना काही लाभ दिले जातात. संघराज्याचा निधी ही राज्य सरकारे वितरित करतात आणि त्याद्वारे या सुरक्षा योजनेत आपले योगदान देतात. या योजनेला कामगार, मालक, राज्य आणि स्थानिक सरकारेदेखील आपले योगदान देतात.

Read the following passage and answer the questions from 31 to 35 :

To help the farmers, the Agricultural Adjustment Act provided for curtailment of farm output to get rid of the surplus that was depressing prices. Farmers were paid not to raise grain and livestock, fields were left idle and excess produce was destroyed. Considerable criticism was levied against this policy. Millions of people throughout the United States and the world needed food that they could not pay for, and as yet no way of giving it to them was politically feasible.

The government embarked on an ambitious project in the Tennessee River Valley, an area embracing 6,40,000 square miles in the heart of the South. During World War I it had built a dam and ammunition factories at Muscle Shoals, Alabama, which it had tried unsuccessfully to sell when peace came. Now, in 1933, it created the Tennessee Valley Authority, an independent government agency, to put these facilities to work producing fertilizer and electric power, Moreover, the TV A went on to build many additional dams and power plants to improve the region. Cheap electricity was made available; floods that had ravaged the Valley and hindered its development were halted; farm experts were sent to show the people how to conserve their land and achieve greater production. Within a few years, what had once been a backward area was a land of humming industries and prosperous farms.

Looking to the future, the New Deal passed the Social Security Act to protect the people against many of the common forms of distress. The program, which has continued to the present time, includes unemployment insurance for workers, old age pensions, aid to dependent children and benefits to the needy. Federal funds, distributed and admimistered by the States contribute to much of this security system, which is supported in part by workers, employers and State and local governments.

31. **सामाजिक सुरक्षा कायद्याचा हेतू काय होता ?**
   (1) कामगार-मालक संबंध सुधारणे
   (2) पाणीपुरवठा नियमित करणे
   (3) समृद्धी आणणे
   (4) लोकांचे सर्वसामान्य अडचणींपासून रक्षण करणे

   What was the aim of the Social Security Act ?
   (1) To improve relations between workers and employers
   (2) To provide enough water
   (3) To bring about prosperity
   (4) To protect people against common forms of distress

32. **किमती कोसळण्यामागे कोणत्या गोष्टीला जबाबदार मानले गेले ?**
   (1) रिकामी शेते
   (2) शेतीतील अतिरिक्त उत्पादन
   (3) लोकांकडे अन्न विकत घ्यायला पैसे नव्हते
   (4) द न्यू डील कार्यक्रम

   What was assumed to be responsible for the decline of prices?
   (1) Idle fields
   (2) Surplus farm output
   (3) People could not pay for food
   (4) The New Deal

33. **ॲग्रिकल्चरल ॲडजस्टमेंट ॲक्टवर टीका का केली गेली ?**
   (1) या कायद्याने शेतीउत्पादन नियंत्रित केले गेले, पण लोकांना अन्नाची गरज होती.
   (2) या कायद्याने महामंदीला थांबवता आले नाही.
   (3) या कायद्याने अन्नधान्य वितरित झाले, पण लोकांनी त्याचे पैसे दिले नाहीत.
   (4) वरीलपैकी नाही.

   Why was the Agricultural Adjustment Act criticised ?
   (1) The Act curtailed farm output but people needed food.
   (2) The Act could not stop the Great Depression.
   (3) The Act gave away food but people did not pay for it.
   (4) None of the above

34. **खालीलपैकी कोणते विधान असत्य आहे ?**
   (1) गरजवंतांना अन्न देणे राजकीयदृष्ट्या संभवनीय नव्हते.
   (2) टीव्हीएने पहिल्या महायुद्धात अलाबामामध्ये दारूगोळा कारखाना उभारला.
   (3) जमिनीच्या संगोपनाबाबत लोकजागृती केल्याने समृद्धीला हातभार लागला.
   (4) सामाजिक सुरक्षा कायदा अजूनही जनतेला सुरक्षा प्रदान करतो.

   Which of the following is an incorrect statement ?
   (1) It was not politically viable to give food to the needy people.
   (2) TVA built the ammunition factory in Alabama during World War I.
   (3) Public education about land conservation resulted in prosperity.

(4) Social Security Act continues to protect people.

35. टेनेसी खोऱ्याचे महामंडळ (टीव्हीए)

(1) ही स्वायत्त सरकारी संस्था होती.
(2) हिने 1933 नंतर अमेरिकेत सर्वत्र धरणे बांधली.
(3) हिने बेराजगारी विमा पुरवला.
(4) हिला कामगार व मालक सहाय्य करतात.

The Tennessee Valley Authority (TVA)

(1) Was an independent government agency.
(2) Built dams all over the United States after 1933.
(3) Provided employment insurance.
(4) Is supported by workers and employers.

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 36 ते 40 प्रश्नांची उत्तरे द्या : .

मानवी वंशाचे जागतिक वितरण

वंश म्हणजे जीवशास्त्रीयदृष्ट्या सर्व मानवी सदस्य, गुणसूत्रे, शारीरिक वैशिष्टये समान असलेल्या समूहाला वंश म्हणतात, प्रत्येक मानवाला एक डोके दोन हात, दोन पाय, दोन डोळे, दोन कान असे अवयव असतात. विज्ञानाच्या दृष्टीने वंश या घटकाचा विचार केला असता वंशाच्या वर्गीकरणामध्ये त्वचेचा रंग, उंची, डोक्याचा आकार, चेहरा, नाक, डोळे, केसांचा रंग व आकार इ. घटकांचा समावेश होतो.

त्वचेचा रंग – या घटकानुसार जगातील अनेक भागात विविध रंगाच्या त्वचेचे लोक आढळतात. यामध्ये त्वचेचा रंग पांढरा, काळा, पिवळसर, गहूवर्णी असा आढळतो. त्यानुसार उत्तर अमेरिकन लोक पांढऱ्या रंगाच्या त्वचेचे आहेत. आफ्रिकेमध्ये काळ्या रंगाच्या त्वचेचे लोक आहेत अणि पिवळसर रंगाच्या त्वचेचे लोक मंगोलिया चीन, जपान या देशात आढळतात.

उंची – या घटकानुसार सहजपणे उंची मोजता येते. लोकांच्या उंचीनुसार अधिक उंचीचे, मध्यम उंचीचे व कमी उंचीचे लोक असे मांडता येते. यामध्ये साधारणपणे युरोपियन व उत्तर अमेरिकन लोक अधिक उंचीचे असून मंगोलियन लोक कमी उंचीचे आढळतात.

डोक्याचा आकार – यामध्ये लोकांच्या डोक्याचा आकार मोजता येतो. त्यानुसार लांब डोक्याचे लोक युरोप व उत्तर अमेरिकेत आढळतात. मध्यम व लहान डोक्याचा आकाराचे लोक आफ्रिका व आशियामध्ये आढळतात.

नाकाचा आकार – नाकाच्या उंचीनुसार लोकांच्यामध्ये विविधता दिसून येते. यामध्ये लांब नाकाचे लोक युरोपियन प्रदेशात आहेत. आफ्रिकेतील लोकांच्या नाकाचा आकार अधिक असतो. त्यांना निग्रो लोक असेही म्हणतात.

चेहऱ्याचा आकार – चेहऱ्याचा आकाराने, ठेवणाने विविध वंशाची जागतिक ओळख दिसून येते. चेहऱ्यामध्ये लांबट व मोठा आकार दिसून येतो. चिनी व मंगोलियन लोकांच्या चेहऱ्याचा आकार लांबट व मोठा दिसून येतो. स्कँडेनिल्टीयामध्ये लोकांच्या चेहऱ्याचा आकार लहान आढळतो.

डोळे – मानवी वंशाची विशिष्ट ओळख ही डोळ्यांमुळे होते. यामध्ये काळे डोळे, घारे डोळे, निळे डोळे असे दिसून येते. काळे डोळे हे अफ्रिकेतील लोकांचे वैशिष्ट्य आहे. घारे डोळे हे मंगोलिया, चिनी व जपानी लोकांचे दिसून येतात. आणि निळे डोळे युरोप व उत्तर अमेरिकन लोकांचे दिसून येतात.

केस – मानवी वंशामध्ये केसांचे महत्त्व आहे. यामध्ये केसांचा आकार, जाड केस, कुरळे केस, सरळ केस अशी विविधता दिसून येते. यामध्ये कॉकेशिअस वंशाच्या लोकांचे केस कुरळे असतात तर निग्रोईड वंशाच्या लोकांचे केस काळे व जाड तर मंगोलाईड वंशाच्या लोकांचे केस सरळ आढळतात.

Read the following passage and answer the questions from 36 to 40 :

World Distribution of Human Race

All members of a racial group, though each one of us has one head, two arms, two legs, two eyes, two ears and so on, each one presents a different appearance,

A scientific classification of races should be based on measurable physical features that are inherited from ancestors. The features considered important for classification of races include - colour of skin, stature, shape of the head, face, nose, eyes, type of hair, etc

Skin Colour - Skin colour makes the most apparent difference between people belonging to different races. On the basis of skin colour, the people of the world are classified as White, Black and Yellow. White-skinned people are found in North America, black in Africa and yellow in China, Japan and Mongolia

Stature - Stature being an easily measurable character can be used as one of the bases for classification of human population. Human population on the basis of stature is divided into the group of short, medium and tall people. Generally people in Europe and North America are tallest and Mongoloid people are the shortest.

Shape of the Head - Like stature, the shape of the head is a measurable parameter. Long headed people are found in Europe and North America, while medium to small headed people are found in Africa and Asia

Shape of the Nose - Width and height of nose is also an important criterion for identification of various races. People with long and narrow noses are found in European countries while the Africans are classified as people with broad noses. The Kajji of the Niger Delta in West Africa are the people with the broadest noses among the Negroes while the Swedes have the narrowest nostrils.

Shape of the Face - The facial appearance of a person is also considered an indicator of his race. The face may be long or broad. It is generally observed that the faces of the Mongoloid, Chinese and Polish people are broader while Scandinavians or the Nordic have relatively narrower faces.

Eyes - Colour and form of eyes is an indicator of certain racial groups. People are classified on the basis of the colour of the eyes as dark-eyed, gray-eyed, or blue-eyed people. Dark-eyed people are found in Africa, Gray-eyed in Mongolia, China and Japan and Blue-eyed in North America and Europe.

Hair Form and Colour - Form and colour of hair vary from race to race. On the basis of the form the hair can be classified as straight long hair or short wooly hair and wavy hair. The Caucasoid people have wavy hair, the Negroid have wooly hair and Mongoloid have straight hair.

36. **मंगोलियन लोकांच्या त्वचेचा रंग कोणता आहे ?**

(1) पिवळसर (2) पांढरा
(3) काळा (4) गहूवर्णीय

Which of the following is the skin colour of the Mongolian people ?

(1) Yellowish (2) White
(3) Black (4) Wheatish

37. **विविध वंशाची ओळख खालीलपैकी कोणत्या वैशिष्ट्याच्या आधारे करता येते ?**

(अ) नाकाची रुंदी व उंची (ब) चेहऱ्याचा आकार
(क) केसाचा रंग (ड) त्वचेचा रंग

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त अ आणि ड (3) फक्त अ, ब आणि क
(2) फक्त अ आणि ब (4) वरील सर्व

To identify the different races, which features among the following are considered ?

(a) Width and height of nose (b) Shape of face
(c) Colour of hair (d) Colour of skin

Answer Options :

(1) Only a and d (3) Only a, b and c
(2) Only a and b (4) All of the above

38. **मानवी वंशाच्या कोणत्या वैशिष्ट्याचे सहजपणे मोजमाप करता येते ?**

(अ) उंची (ब) डोक्याचा आकार
(क) त्वचेचा रंग (ड) केसाचा रंग

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त ब आणि क (2) फक्त अ आणि ब
(3) फक्त अ, ब आणि ड (4) फक्त ब, क आणि ड

Which features of the human race are easily measurable ?

(a) Height (b) Shape of the head
(c) Skin colour (d) Hair colour

Answer Options :

(1) Only b and c (2) Only a and b
(3) Only a, b and d (4) Only b, c and d

39. **उत्तर अमेरिकन लोकांची वैशिष्ट्ये दर्शविणारा पर्याय निवडा.**

(1) पांढरी त्वचा, अधिक उंची, लांबट डोके व निळे डोळे
(2) पांढरी त्वचा, निळे डोळे व सरळ केसांचे
(3) लांबट डोके, अधिक उंची व जाड केसांचे
(4) रुंद नाकाचे, कमी उंचीचे व काळया डोळयांचे

Which option indicates the features of the North American people ?

(1) White-skinned, tallest, long headed and blue-eyed

(2) White-skinned, blue-eyed and straight-haired
(3) Long headed, tallest and wooly hair
(4) Broadest nose, shortest and dark-eyed

40. कोणत्या लोकांच्या चेहऱ्याचा आकार मोठा आढळतो ?

(1) मंगोलियन व कॉकेशिअस
(2) मंगोलियन व जपानी
(3) चिनी व मंगोलियन
(4) कॉकेशिअस व जपानी

Which people have broader faces ?

(1) Mongoloid and Caucasoid
(2) Mongoloid and Japanese
(3) Chinese and Mongoloid
(4) Caucasoid and Japanese

पुढील उतारा वाचून त्यावर आधारित 41 ते 45 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

'ज्ञान हे उपयुक्त असो वा नसो; त्याचे पावित्र्य स्वत:सिद्ध आहे. जिज्ञासापूर्तीचा निरागस आनंद, मानवाच्या अंत:शक्तीचा स्व-तंत्र विलास व संपूर्ण विकास हेच ज्ञानाचे खरे प्रयोजन आहे' असा पक्ष हिरिरीने मांडला जातो. पण ज्ञानाचे चिरंतन, पावित्र्य व त्याची देशकालसापेक्ष उपयुक्तता यांमध्ये मुळातच विरोध आहे असे मानण्याचे कारण नाही. मानवी बुद्धीला आपल्या सामर्थ्याचा प्रत्यय आणून देणारे सत्यज्ञानाचे नवे उन्मेष नि:संशय आनंददायक असतात. त्या वेळी विद्यावंताची मन:स्थिती 'कळो न ये सुखदुःख । तान हरपली भूक' अशी होत असेल. त्याची सामाजिक अस्मिता, किंबहुना बाह्यसृष्टी व मनुष्यत्त्व यांतील द्वैत ही ह्या अनुभवात क्षणभर विरून जात असेल स्वान्तःसुखाच्या ह्या क्षणावरील त्याचा नैसर्गिक हक्क कोणीच हिरावून घेऊ शकत नाही. मात्र ज्ञानसमाधीचा हा फक्त क्षणच असतो, तो ज्ञानोपासकाच्या जीवनाचा स्थायी भाव होऊ शकत नाही. विद्यानंद हा आत्मनिष्ठ व अलौकिक आहे हे मान्य केले, तरी विद्याभिवृद्धीचा सामाजिक संदर्भ, त्यासाठी खर्ची पडलेले सामूहिक श्रम व संपत्ती यांचा विचार लौकिक दृष्टीनेच करावा लागेल ज्ञानाची निर्मिती, विकास आणि प्रसार ही कार्ये सातत्याने चालू राहायची असतील, तर विद्यावंतांना आपली सामाजिक जबाबदारी टाळता येणार नाही. मात्र त्यासाठी त्यांनी आपले ज्ञानकनिष्ठेचे ब्रीद सोडण्याची किंवा विचारस्वातंत्र्याला पारखे होण्याची मुळीच गरज नाही. विज्ञानाची मूळ प्रेरणा जरी मानवाच्या अंतिम हिताची असली, तरी प्रत्येक शास्त्रीय शोध का सिद्धान्त तात्कालिकदृष्ट्या उपयुक्त ठरलाच पाहिजे असे कोणीही म्हणणार नाही. कोणतीही नवी उत्पत्ती जेव्हा मांडली जाते तेव्हा एकंदर सामाजिक जीवनावर तिचे दूरगामी परिणाम काय होतील याचा खात्रीशीर निर्णय करणे कोणालाच शक्य नसते. कोणत्याही सिद्धान्ताच्या उपयोजनेसाठी विचाराच्या व व्यवहाराच्या प्रांतात पुरेसे अनुकूल वातावरण नसेल तर तो काही काळ अगदी निरुपयोगी किंवा विघातकही ठरण्याचा संभव असतो. म्हणून एखाद दुसऱ्या सिद्धान्ताच्या उपयुक्ततेपेक्षा ज्ञानोपासकांच्या भूमिकेचा प्रश्न अधिक महत्त्वाचा आहे.

नैसर्गिक शास्त्रे व सामाजिक शास्त्रे यांत दुसराही एक मूलभूत फरक आहे. नैसर्गिक शास्त्रे बाह्य सृष्टीचा शोध घेतात. मानवाचे जीवन समृद्ध व सुखावह करणे हेच त्यांचे मूळ प्रयोजन होय. शास्त्रीय शोधांचा वापर मानवाच्या सुखासाठी न होता संहारासाठी होऊ लागला म्हणजे ज्ञाननिष्ठ की मानवनिष्ठ असा प्रश्न शास्त्रज्ञांपुढे उभा राहतो. सामाजिक शास्त्रे तर व्यक्ती, जाती, वर्ग, प्रदेश, राष्ट्रे व मानवसमाज यांच्या प्रवृत्तींचा व परस्परसंबंधांचा विचार करतात. ह्या प्रवृत्ती, हे संबंध, कधी परस्परपूरक तर कधी परस्परविरोधी असतात. एकाला जे लाभदायक ते दुसऱ्याला हानिकारक ठरण्याचा संभव असतो. शिवाय जाती, वर्ग, प्रांत यांसारखा कोणताही घटक पूर्णपणे एकजिनसी नसतो. त्यात एकमेकांना छेद देणारी दंवे असतात. अशा वेळी समाजजीवनाबद्दल काही निष्कर्ष काढावयाचे तर सामाजिक कलहात औपपत्तिक पातळीवर का होईना; पण निश्चित बाजू घ्यावी लागते.

41. ज्ञानोपासकांची सुख-दुःखाची व तहान-भुकेची जाणीव का हरपून जात असते ?

(अ) बाह्यसृष्टी व मनुष्यत्त्व यातील अद्वैत संपून जात नाही.
(ब) सत्यज्ञानाने जिज्ञानासापूर्तीचा आनंद व अंत:शक्तीचा विकास झाल्यामुळे
(क) ज्ञान पवित्र व देशकाळ उपयुक्त नसल्याच्या जाणिवेच्या अभावामुळे
(ड) आपल्या सामाजिक जवाबदारीचे भान असल्यामुळे

पर्यायी उत्तरे :

(1) अ आणि क
(2) ब आणि ड
(3) फक्त ब
(4) फक्त अ

42. सत्यज्ञानावर आधारलेल्या सिद्धांताच्या उपयोजनासाठी कोणती परिस्थिती आवश्यक असते ?

(अ) काळावर होणारे दूरगामी परिणाम
(ब) वैचारिक व व्यावहारिक क्षेत्रातील अनुकूल वातावरण
(क) काळाची समुचितता
(ड) ज्ञानोपासकांची भूमिका

पर्यायी उत्तरे :

(1) अ आणि क
(2) ब आणि क
(3) अ आणि ड
(4) क आणि ड

43. विज्ञानाचे प्रमुख उद्दिष्ट कोणते ?

(अ) मानवाचे जीवन समृद्ध व सुखावह करणे.

(ब) व्यक्ती व मानवसमाज यांच्यातील परस्परसंबंधांचा विचार करणे.
(क) शोधांचा वापर सुखापेक्षा संहारासाठी करणे
(ड) सृष्टीतील सत्यांचा शोध घेणे

पर्यायी उत्तरे :

(1) अ आणि ड (2) अ आणि ब
(3) अ आणि क (4) फक्त अ

44. ज्ञानोपासकांना कोणते लौकिक मान ठेवावे लागते ?

(अ) ज्ञाननिर्मिती व प्रसार ही आपली सामाजिक जवाबदारी आहे
(ब) ज्ञानसाधना हाच आपल्या जीवनाचा स्थायीभाव आहे.
(क) ज्ञानवृद्धीचा सामाजिक संदर्भ कोणता आहे.
(ड) ज्ञानवृद्धीसाठी उपयुक्त ठरलेले समूहाचे श्रम व संपत्ती यांचे मूल्य कोणते आहे.

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त क (2) अ आणि क
(3) क आणि ड (4) फक्त ड

45. ज्ञानाची पवित्रता आणि देशकाल सापेक्ष उपयुक्तता यामध्ये कोणते नाते असणे आवश्यक आहे ?

(अ) ज्ञानवंत व समूह यांच्या आनंदमयतेचे
(ब) समन्वयाचे
(क) सामाजिक अस्मितेचे
(ड) मानव समूहाच्या अंतिम हिताचे

पर्यायी उत्तरे :

(1) अ आणि ड (2) ब आणि ड
(3) क आणि ड (4) ब आणि क

Read the following passage and answer the questions from 46 to 50 :

In the Soumya case the Supreme Court acquitted the accused for murder but convicted him to life imprisonment for rape, which Justice Katju criticised in his writing. The subsequent incidents were wholly unwarranted. The court invited the former judge to defend his statements in person, then chose to take umbrage at his writing, issued a contempt notice against him, and then asked security staff to escort him outside the premises. Why did the court have to go through this theatrical public confrontation, when it could have issued a contempt notice on the basis of the blog post alone ?

The second aspect is even more troubling : the relevance of contempt law in a free society where criticism of the judiciary is inevitable. Judges have vast powers and people will not remain silent about the exercise of such powers. Just as decisions of other branches of government attract criticism, judicial decisions would also invite the same.

The Supreme Court has held that for the judiciary to function effectively, the dignity and authority of the courts must be respected and protected at all costs. But the need to respect the authority and dignity of the court is borrowed from a bygone era; it has no basis in a democratic system. The law of contempt should be employed only to enable the court to function, not to prevent criticism. In many countries, contempt jurisdiction is regarded as archaic and exercised sparingly. In the US, courts no longer use contempt to silence comments on judges or legal matters. The First amendment to the US Constitution forbids imposition of contempt sanctions on a newspaper.

The English position is best demonstrated by the Spycatcher's case in the late 1980s. After the House of Lords delivered the Spycatcher judgement, the Daily Mirror published an upside-down photograph of the Law Lords captioned, You Old Fools. But no contempt action was initiated against the newspaper.

46. The writer feels that criticism of judiciary is inevitable because

(a) People live in a free society
(b) People will not remain silent
(c) Other branches of government also attract criticism
(d) Authority of courts is limited

Answer Options :

(1) Only a (2) Only a and b
(3) Only b and d (4) Only a, b and c

47. Umbrage means

(a) Shady (b) Appreciate
(c) Resent (d) Offended

Answer Options :

(1) Only a, b and c (2) Only a, c and d
(3) Only a (4) All of the above

48. 'Upside-down' means

(1) Crazy (2) Straight
(3) Settled (4) Topsy-turvy

49. Which analogy was used for the judges in the Spycatcher's case ?

(1) House of Lords (2) Contempt Jurisdiction
(3) Old Fools (4) Law Lordship

50. The Supreme Court invited Justice Katju to defend his statements; but then, what did the court do ?

(a) Took offense and asked him to go away
(b) Insulted him by asking the security to remove him
(c) Exhibited public confrontation
(d) Jailed him

Answer Options :

(1) Only a and b (2) Only b and d
(3) Only a, b and c (4) All of the above

51. **भारतात बनवा या अभियानासंदर्भात लेखकाने नोंदवलेले निरीक्षण अभ्यास :**

भारतातील श्रम कायदे आणि श्रमांचा दर्जा उच्च गुणवत्तेच्या औद्योगिक उत्पादनांच्या गरजांशी अजिबात ताळमेळ खात नाहीत. उदाहरणार्थ, 100 पेक्षा अधिक कामगार असलेल्या कारखान्याला वा उद्योगाला कामगार कमी करण्याची परवानगी मिळायला हवी, जी क्वचितच दिली जाते. यामुळे कंपन्यांना धाडसाने विचार करण्याऐवजी फार काही न करण्याला प्रोत्साहन मिळते. यात भर म्हणून आमच्या कुशल व अकुशल कामगारांकडे आधुनिक उत्पादनांसाठी उपयुक्त क्षमता नसतात. कामगारांचे शिक्षण कमी दर्जाचे असते, तसेच त्यांच्याकडे कारखान्यांत लागणारी कामाची शिस्त नसते. उदयोन्मुख बाजारांत व प्रमुख आग्रेय आशियायी देशांत भारतीय कामगारांची उत्पादनक्षमता सर्वात किमान आहे. वरील माहितीसंबंधातील उचित अर्थनिर्वचन/ने निवडा.

(अ) श्रमिक कायदे आणि कामगारांची गुणवत्ता हे, 'भारतात बनवा' हे अभियान यशस्वी करण्यासंबंधात अडथळे ठरणारे दोन घटक आहेत.
(ब) दर्जाहीन शिक्षणामुळे आणि कारखान्यात काम करण्यासाठीच्या शिस्तीच्या अभावामुळे भारतातील उत्पादकता किमान आहे.
(क) कंपन्या छोटा विचार करून कमी पगारात काम करायला तयार असणारे अकुशल श्रमिक नोकरीला ठेवतात. त्यामुळे भारतातील कामगारांची उत्पादकता किमान आहे.
(ड) आधुनिक उत्पादनांसाठी आवश्यक क्षमता प्राप्त करण्यासाठी साहाय्य देणाऱ्या शिक्षणाची सुविधा आपल्याकडे नाही.

पर्यायी उत्तरे:

(1) एकही विधान दिलेल्या माहितीच्या संदर्भात सुसंगत नाही.
(2) क खेरीज एकही दिलेल्या माहितीशी सुसंगत नाही.
(3) फक्त क व ड दिलेल्या माहितीशी तार्किकदृष्ट्या सुसंगत आहेत.
(4) फक्त अ व ब दिलेल्या माहितीशी सुसंगत आहेत.

Study the following observations noted by the author with respect to the Make in India initiative :

India's labour laws and labour quality simply do not meet the needs of high-quality industrial production. For example, a factory or enterprise with more than 100 workers must get permission, rarely given, to retrench workers. This encourages companies to think small, not thinking big. In addition, our skilled and unskilled labour does not have the capabilities needed in modern production. Labour is poorly educated and does not have discipline for the factory floor. Not surprisingly, worker productivity is the lowest in India amongst emerging markets and major Southeast Asian countries.

Select the appropriate interpretations with respect to the above information.

(a) Labour laws and labour quality are the two factors posing hurdles in the way of Make in India initiative becoming a success.
(b) Worker productivity in India is lowest as they are poorly educated and lack discipline required for the factory floor.
(c) Worker productivity in India is lowest as companies think small and employ unskilled labour who are ready to work for low payment.

(d) There is no provision for education that assists persons to acquire capabilities needed for modern production.

Answer Options :

(1) None of the statements is logically consistent with the given information.

(2) None but conform to the given information

(3) Only c and d are logically consistent with the given information.

(4) Only a and b comply with the given information.

52. **पुढील विधाने अभ्यास :**

जर विक्षिप्त हुकूमशहाने अस्त्राचे बटन दाबले, तर परिणामी सुरू झालेले तिसरे जागतिक युद्ध शक्यतो पटकन संपतानाच संस्कृतींचाही शेवट होईल. फक्त त्याच्यासारख्याच लोकांची दादागिरी आणि अण्विक शक्तिचा गैरवापर या युद्धाला तोंड फोडेल.

पुढील पर्यायांमधून वरील विधानांच्या संदर्भात सर्वात योग्य ठरेल, असे अनुमान निवडा :

(1) सर्व राष्ट्र प्रतिहल्ल्यासाठी अण्विक शस्त्रांसह सुसज्ज आहेत.

(2) विक्षिप्त असला तरी हुकूमशहाला संस्कृतीचा शेवट करणे आवडणार नाही.

(3) सर्व देशांच्या अण्विक ताकदीची वाढ लवकरच संस्कृतींना नामशेष करेल.

(4) तिसऱ्या जागतिक युद्धानंतर एकही संस्कृती शिल्लक रहाणार नाही.

Study the following statements :

If a whimsical dictator presses the missile button, the Third World War thus ensuing will end quickly with the possible end of civilization. It is only the hegemony of people like him and the misuse of nuclear power which will trigger this war.

Select the statement from the following options that is the most appropriate inference related to the above statements :

(1) All nations are equipped with nuclear weapons for retaliation.

(2) Though whimsical, the dictator may not like to end civilization.

(3) The growth of nuclear power of each nation will destroy civilization very soon.

(4) No civilization will be left after the Third World War.

53. **पुढील विधानांचे परीक्षण करा :**

(अ) या खेड्यातील सर्व काँक्रीटची घरे पांढरी रंगवली आहेत.

(ब) काही घरांना प्रशस्त द्वारमंडप आहेत.

(क) उदारीकरणानंतर बांधलेल्या काँक्रिटच्या घरांना प्रशस्त द्वारमंडप आहेत.

(ड) सर्व घरे कांक्रीटची नाहीत.

वरील विधानांच्या आधारे पुढील पर्यायांमधून सर्वात यथार्थ निष्कर्ष निवडा : .

(1) या गावात काही पांढरी काँक्रीटची घरे प्रशस्त द्वारमंडप असलेली आहेत.

(2) या गावात फक्त काँक्रीटची घरे आहेत.

(3) बहुतेक काँक्रीटची घरे उदारीकरणानंतर बांधलेली आहेत.

(4) जी घरे काँक्रीटने बांधलेली नाहीत, त्यांना प्रशस्त द्वारमंडप असू शकत नाहीत.

Examine the following statements :

(a) All concrete houses in this village are painted white.

(b) Some of the houses have spacious porches.

(c) Concrete houses that are built after liberalization have spacious porches.

(d) All houses are not concrete houses.

Select the most valid conclusion based on the above statements from the following options:

(1) There are some white concrete houses with spacious porches in this village.

(2) There are only concrete houses in this village.

(3) Most of the concrete houses are built after liberalization.

(4) Houses that are not built with concrete cannot have spacious porches.

54. **पुढे दिलेली तीन विधाने व त्याखालील निष्कर्ष अभ्यासा व विधानांच्या आधारे तर्कदृष्ट्या यथार्थ निष्कर्षाचा पर्याय निवडा.**

विधान :

I. धनवंतांखेरीज कोणालाही वातानुकूलित वाहने परवडत नाहीत.

II. वातानुकुलित वाहनाने प्रवास करणाऱ्यांपैकी काहींना प्रदूषित हवेपासून संरक्षण मिळते.

III. वातानुकूलित वाहनाने प्रवास करणाऱ्यांपैकी काहींना आरोग्याच्या समस्या नसतात.

निष्कर्ष :

(अ) वातानुकूलित रहित वाहनाने प्रवास करणाऱ्यांना हवा प्रदूषणाचा त्रास होतो.

(ब) सर्व धनवंत वातानुकूलित वाहनाने प्रवास करत नाहीत.

(क) सर्व धनवंतांना आरोग्याच्या समस्या नसतात.

(ड) वातानुकूलित वाहनाने प्रवास करणारे सर्व धनवंत असतात.

पर्यायी उत्तरे :

(1) ब, क आणि ड (2) फक्त क

(3) फक्त ड (4) अ, ब आणि ड

Study the three statements and the conclusions given below. Select logically the valid option of conclusions with respect to the statements.

Statements :

I. None but the affluent can afford AC vehicles.

II. Some of those who travel by AC vehicles are protected from polluted air.

III. Some of those who travel by AC vehicles don't have health problems.

Conclusions :

(a) Those who travel by non-AC vehicles suffer from air pollution.

(b) All the affluent do not travel by AC vehicles.

(c) All the affluent do not have health problems.

(d) All those who travel by AC vehicles are affluent people,

Answer Options :

(1) b, c and d (2) Only c

(3) Only d (4) a, b and d

55. **काही मालासह तीन गुन्हेगारांना ताब्यात वेतले. चौकशीच्या वेळी फक्त एकजण खरे बोलत होता आणि इतर दोघांपैकी प्रत्येकजण एकदा खरे आणि आणि एकदा खोटे बोलत होते. ते म्हणाले**

अनी : जानूने दरवाजा तोडला. मनूने किमती सामान गोळा केले.

मनू : अनीने दरवाजा तोडला. मी किमती सामान गोळा केले.

जानू : मी पिशव्या दुकानाबाहेर आणल्या. मनूने दरवाजा तोडला.

किमती सामान कोणी गोळा केले ?

(1) अनी (2) जानू

(3) मनू (4) अनी किंवा जानू यापैकी एक

Three criminals were arrested with some goods. During interrogation only one was telling the truth while each one of the other two told the truth and lied alternatively. They said

Ani : Janu broke open the doors. Manu collected the valuables.

Manu : Ani broke open the doors. I collected the valuables.

Janu : I carried the bags out of the shop. Manu broke open the doors.

Who collected the valuables ?

(1) Ani (2) Janu

(3) Manu (4) Either Ani or Janu

56. **पुढे दिलेली विधान व निष्कर्ष अभ्यासा व विधानांच्या आधारे तर्कदृष्ट्या यथार्थ निष्कर्षाचा पर्याय निवडा.**

विधान : एका शासकीय कंपनीने तिच्या कर्मचाऱ्यांना त्यांचे उत्पन्न आणि मालमत्ता घोषित करण्यास सांगितले. परंतु कर्मचारी संघटनेने त्याला जोरदार विरोध केला आणि एकाही कर्मचाऱ्यांने त्याचे/तिचे उत्पन्न घोषित केले नाही.

निष्कर्ष :

I. या कंपनीतील कर्मचाऱ्यांचे त्यांच्या पगाराव्यतिरिक्त कोणतेही अधिकचे उत्पन्न असलले दिसून येत नाही.

II. सर्व वरिष्ठ अधिकाऱ्यांनी आपले उत्पन्न आधी घोषित करावे, अशी कर्मचारी संघटनेची इच्छा आहे.

पर्यायी उत्तरे :

(1) फक्त निष्कर्ष I लागू (2) फक्त निष्कर्ष II लागू

(3) निष्कर्ष I आणि II दोन्ही लागू (4) कोणताही I किंवा II निष्कर्ष लागू नाही

Study the statements and the conclusions given below. Select logically the valid option of conclusions with respect to the statements.

Statements :

The Government run company had asked its employees to declare their income and assets, but it has been strongly resisted by the employees union and none of the employee has declared his/her income.

Conclusions :

I. The employees of this company do not seem to have any additional income besides their salary.

II. The employees union wants all senior officers to declare their income first.

Answer Options:

(1) Only conclusion I follows
(2) Only conclusion II follows
(3) Both conclusions I and II follow
(4) Neither conclusion I nor II follows

57. **जेव्हा शर्यतीत जिंकण्यासंबंधी चौकशी केली, तेव्हा पिया, दिया आणि निया यांनी पुढील विधाने केली.**

पिया : सेतू किंवा लालू यापैकी एकजण शर्यत जिंकला.

दिया : सेतू शर्यत जिंकला.

निया : सेतू किंवा लालू यापैकी एकानेही शर्यत जिंकली नाही.

जर फक्त व्यक्ती नेहमी खोटे बोलत असेल तर कोणी शर्यत जिंकली?

(1) सेतू
(2) लालू
(3) दोघेही
(4) एकही नाही

Pia, Dia and Nia made the following statements when questioned about the winner of the race:

. Pia : Either Setu or Lalu won the race. .

Dia : Setu won the race.

Nia : Neither Setu nor Lalu won the race.

If only one of the persons is always a liar, then who won the race ?

(1) Setu
(2) Lalu
(3) Both Setu and Lalu
(4) Neither Setu nor Lalu

58. **ल्युसीकडे, झीनत आणि जया यांच्याकडे असलेल्या नारळांच्या बेरजेच्या दुपटीपेक्षा 10 नारळ कमी आहेत. जयाकड़े झीनतच्या दुप्पट नारळ आहे. जर ल्युसीने झीनतला 15 व जयाला 5 नारळ दिले, तर झीनत व जया यांच्याकडे प्रत्येकी ल्युसीकडे सुरुवातीला असलेल्या नारळांच्या अर्ध्या संख्येइतके नारळ असतील.**

झीनतकडे सुरुवातीला असलेल्या नारळांची संख्या दर्शवणारा पर्याय निवडा.

(1) 10
(2) 15
(3) 20
(4) 25

Lucy has 10 less than twice the sum of Zeenat and Jaya's coconuts. Jaya has twice as many coconuts as Zeenat. If Lucy were to give 15 coconuts to Zeenat and 5 coconuts to Jaya, Zeenat and Jaya would each have half the number of coconuts Lucy had originally.

Select the option which shows how many coconuts Zeenat had originally.

(1) 10
(2) 15
(3) 20
(4) 25

59. **शहर A पासून शहर B दोन तिकिटांचे आणि शहर A ते शहर C चे तीन तिकिटाचे एकण बस भाडे ₹77 आहे. परंतु शहर A पासून शहर B चे तीन तिकिटांचे व शहर A ते शहर C चे दोन तिकिटांचे एकूण बस भाडे ₹ 73 आहे. तर शहर A पासून शहर B व शहर Cचे अनुक्रमे बस भाडे किती होईल ?**

(1) ₹ 14, ₹ 23
(2) ₹ 13, ₹ 17
(3) ₹ 15, ₹ 14
(4) ₹ 17, ₹ 13

Two bus tickets from city A to city B and three bus tickets from city A to city C cost a total of 77. But three tickets from city A to city B and two tickets from city A to city C cost a total of 73. What are the fares of cities B and C from city A respectively ?

(1) ₹ 14 and ₹ 23
(2) ₹ 13 and ₹ 17
(3) ₹ 15 and ₹ 14
(4) ₹ 17 and ₹ 13

60. **102 सेमी, 136 सेमी, 153 सेमी व 289 सेमी लांबी असलेल्या चार कांबी आहेत. सगळया कांबींचे समान कमाल लांबीचे तुकडे केले. सर्व कांबीच्या एकूण तुकड्यांची संख्या दर्शविणारा पर्याय निवडा.**

(1) 45
(2) 41

(3) 40 (4) 38

There are four metal rods of lengths 102 cm, 136 cm, 153 cm and 289 cm each. They are all cut into parts having equal maximum length. Select the option showing the total number of parts of all the rods.

(1) 45 (2) 41

(3) 40 (4) 38

61. **2, 3, 5, 6, 7 आणि 9 या अंकापासून 5 ने भाग जाणारी आणि कोणताही अंक पुन्हा न येता, अशा तीन अंकी किती संख्या तयार होवू शकतील ?**

(1) 5 (2) 10

(3) 15 (4) 20

How many 3-digit numbers can be formed from the digits 2, 3, 5, 6, 7 and 9 which are divisible by 5 and none of the digits is repeated ?

(1) 5 (2) 10

(3) 15 (4) 20

62. **A व B या दोन राशीतील संबंधाचे वर्णन करणारा उचित पर्याय निवडा. लालू आणि जॉन हे रस्ता शर्यतीच्या स्पर्धेत धावत आहेत. लालू 2 तासात 3/4 शर्यत पूर्ण करतो. लालूला 9/10 शर्यत पूर्ण करायला लागणाऱ्या वेळेच्या 5/8 वेळेत जॉन 2/3 शर्यत पूर्ण करतो.**

राशी A	**राशी B**
लालूचा वेग	**जॉनचा वेग**

(1) दोन्ही राशी समान आहेत.

(2) राशी A लहान आहे.

(3) राशी B लहान आहे.

(4) राशींतील संबंध निश्चित करण्याच्या दृष्टीने माहिती पुरेशी नाही.

Select the appropriate option that describes the relation between quantities A and B. Lalu and John are competing in a road race. Lalu completes 3/4th of the race in 2 hours. John completes 2/3rd of the race in 5/8th of the time which Lalu takes to complete 9/10th of the race.

Quantity A	**Quantity B**
Lalu's Speed	**John's Speed**

(1) Both the quantities are equal

(2) Quantity A is smaller

(3) Quantity B is smaller

(4) Information is insufficient for determining the relation

63. **सविता आणि कविता यांच्या आजच्या वयाचे गुणोत्तर 3 : 4 आहे. 6 वर्षांनंतर त्यांच्या वयाचे गुणोत्तर 4 : 5 होईल, तर सविता आणि कविता यांची आजची वये काढा,**

(1) सविता 20 वर्षे आणि कविता 15 वर्षे (2) सविता 15 वर्षे आणि कविता 20 वर्षे

(3) सविता 20 वर्षे आणि कविता 25 वर्षे (4) सविता 25 वर्षे आणि कविता 20 वर्षे

The present ages of Savita and Kavita are in the ratio 3:4. After five years the ratio of their ages will be 4 : 5. Find the presentages of Savita and Kavita.

(1) Savita 20 years and Kavita 15 years (2) Savita 15 years and Kavita 20 years

(3) Savita 20 years and Kavita 25 years 0(4) Savita 25 years and Kavita 20 years

64. **3 मी, 5 मी, 10 सेमी, 12 मी, 90 सेमी अशी लांबी असलेले कापडाचे तीन तुकडे अचूक मोजण्यासाठी जास्तीत जास्त मोठ्या मापाची मोजपट्टी किती लांबीची असायला हवी, हे शोधा.**

(1) 30 सेमी (2) 60 सेमी

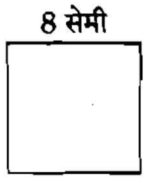
(3) 45 सेमी (4) 35 सेमी

Find the greatest possible length of a scale that can be used to measure exactly, three pieces of cloth of the following lengths : 3m, 5m, 10 cm, 12 m 90 cm

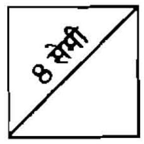
(1) 30 cm (2) 60 cm

(3) 45 cm (4) 35 cm

65.



आकृति A



आकृति B

आकृति A व B ही चौरस क्षेत्रे आहेत. A चौरसाची बाजू 8 सेमी लांब आहे, तर B चौरसाचा कर्ण 8 सेमी लांबीचा आहे. या दोन क्षेत्रफळातील फरक किती ?

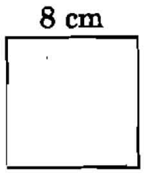


Figure A

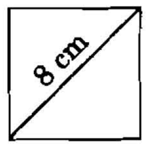


Figure B

(1) 16 चौरस सेमी (2) 32 चौरस सेमी
(3) 8 चौरस सेमी (4) शून्य चौरस सेमी

Figure A Figure B Figures A and B are square areas. Side of square A is 8 cm long and diagonal of square B is 8 cm long. What is the difference between the two areas?

(1) $16cm^2$ (2) $32\ cm^2$
(3) $8cm^2$ (4) Zero cm^2

66. **एका रांगेमध्ये 'A' डाव्या बाजूने 11 व्या स्थानावर आहे आणि 'B' उजव्या बाजूने 10 व्या स्थानावर आहे. जर 'A' आणि 'B' यांच्या जागांची अदलाबदल केली तर 'A' डाव्या बाजूने 18 व्या स्थानावर येतो. तर या रांगेमध्ये 'A' आणि 'B' खेरीज किती व्यक्ती असतील.**

(1) 27 (2) 26
(3) 25 (4) 24

In a row, 'A' is on the 11th position from the left and 'B' is on the 10th position from the right. If the positions of 'A' and 'B' are interchanged, then 'A' becomes 18th from the left. How many persons are there in the row other than 'A' and 'B' ?

(1) 27 (2) 26
(3) 25 (4) 24

67. **रीनाने व्याजाच्या दराइतक्या वर्षांसाठी सरळ व्याजाने 1200 कर्ज घेतले जर तिने कर्ज फेडताना 432 व्याज दिले तर व्याजाचा दर किती होता ?**

(1) 3.6 (2) 6
(3) 18 (4) 20

Reena took a loan of 1200 with simple interest for as many years as the rate of interest. If she paid 432 as interest at the end of the loan, what was the rate of interest?

(1) 3.6 (2) 6
(3) 18 (4) 20

68. **जर a 60% b आहे, b 40% c आहे, c 20% व आहे, तर 6d हे 20a च्या किती टक्के आहे ?**

(1) 550 (2) 500
(3) 600 (4) 625

If a is 60% of b, b is 40% of c, and c is 20% of d, then what percent of 20a, is 6d ?

(1) 550 (2) 500
(3) 600 (4) 625

69. **राम आणि श्याम हॉकी व व्हॉलीबाल मध्ये चांगले आहेत. सचिन व राम हॉकी आणि बेसबालमध्ये चांगले आहेत. गौरव आणि श्याम, व्हॉलीबाल व क्रिकेटमध्ये चांगले आहेत. सचिन, गौरव आणि सागर, बेसबाल व फुटबॉलमध्ये चांगले आहेत. तर बेसबाल, क्रिकेट, व्हॉलीबाल आणि फुटबॉल या सर्वांमध्ये चांगला कोण आहे ?**

(1) सचिन (2) श्याम
(3) गौरव (4) सागर

Ram and Shyam are good in hockey and volleyball. Sachin and Ram are good in hockey and baseball. Gaurav and Shyam are good in volleyball and cricket. Sachin, Gaurav and Sagar are good in baseball and football. Then who is good in all .... baseball, cricket, volleyball and football ?

(1) Sachin (2) Shyam
(3) Gaurav (4) Sagar

70. **एका सांकेतिक भाषेत 'KAMAL' is '1626142615' असेल तर 'NO' साठी कोणता संकेत राहील ?**

(1) 1312 (2) 1415
(3) 1213 (4) 1514

If the code for 'KAMAL' is 1626142615', then find the code for 'NO'.

(1) 1312 **(2) 1415**
(3) 1213 **(4) 1514**

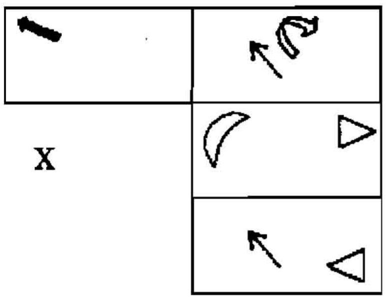
71. **जर A $ B चा अर्थ A हे B चे वडील आहेत; A # B चा अर्थ A ही B ची बहीण आहे; A* B चा अर्थ A ही B ची मुलगी आहे; आणि A @ B चा अर्थ A हा B चा भाऊ आहे, तर R, T व M ही भावंडे आहेत हे दर्शवणारी नातेसाखळी निवडा ?**

(1) Q $ R @ T * M (2) Q @ R $ T # M
(3) Q $ R * T # M (4) Q $ R @ T # M

If A $ B means A is the father of B; A # B means A is the sister of B; A * B means A is the daughter of B; and A @ B means A is the brother of B, then select the relation chain that indicates R, T and M are siblings?

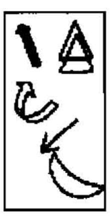
(1) Q $ R @ T * M (2) Q @ R $ T # M
(3) Q $ R * T # M (4) Q $ R @ T # M

72. **X या पारदर्शक कागदाची घडी दाखवणारा पर्याय निवडा.**



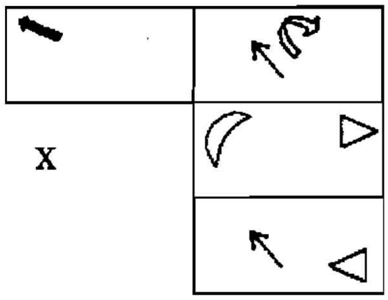
(1)

(2)

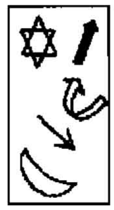
(3) 

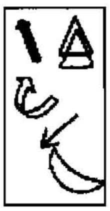
(4)

Select the fold of transparent paper sheet X from the given options.



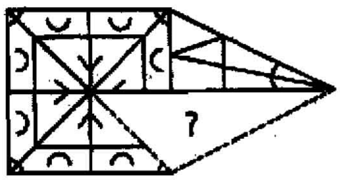
(1)

(2) 

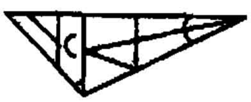
(3) 

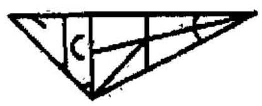
(4)

73. **दिलेल्या पर्यायी आकृत्यातून अशी आकृती निवडा की ज्या आकृतीमुळे आकृती (द) पूर्ण होईल.**

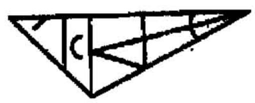


आकृती (X)

(1) 

(2) 

(3)

(4) 

Select a figure from the options which will complete the figure (X).

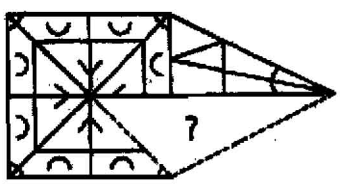
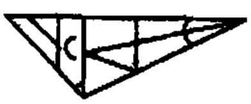
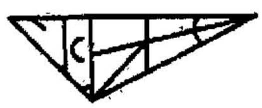
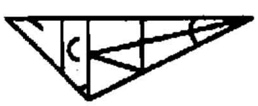
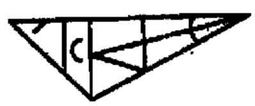


Figure (X)

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

74. **दिलेल्या चौरसात प्रश्न चिन्हाच्या जागी कोणता पर्याय येईल**

4A	**6C**	**2E**
6P	**13R**	**7T**
8N	**10P**	**?**

पर्यायी उत्तरे :

(1) 2T (2) 2R

(3) 4T (4) 4R

In the given square, which option will replace the question mark

4A	**6C**	**2E**
6P	**13R**	**7T**
8N	**10P**	**?**

Answer Options :

(1) 2T (2) 2R

(3) 4T (4) 4R

75. **खाली दोन विधाने आणि त्यावरून काढलेले निष्कर्ष दिलेले आहेत. निष्कर्षाबाबतचा योग्य पर्याय निवडा.**

विधान :

I. काही झाडे फांद्या आहेत. II. सर्व फांद्या टोप्या आहेत.

विधान :

A. काही झाडे टोप्या आहेत. B. काही टोप्या झाडे आहेत.

C. सर्व टोप्या फांद्या आहेत. D. सर्व फांद्या टोप्या आहेत.

पर्यायी उत्तरे:

(1) फक्त A, B व D बरोबर आहेत (2) फक्त B, C व D बरोबर आहेत

(3) फक्त A व B बरोबर आहेत (4) सर्व बरोबर आहेत

Study the statements and the conclusions given below. Select logically the valid option of conclusions with respect to the statements,

Statements :

I. Some trees are branches. II. All branches are hats.

Conclusions :

A. Some trees are hats. B. Some hats are trees.

C. All hats are branches. D. All branches are hats.

Answer Options :

(1) Only A, B and D are correct (2) Only B, C and D are correct

(3) Only A and B are correct (4) All are correct

76. **औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थेचे परीक्षण करताना एका गृह वसाहतीतील इमारतीवर तुम्हाला ITI चा भक्कम नामफलक आढळला. या केंद्राने संपूर्ण जागा व्यापली आहे असे हा फलक सुचवत होता. कोपऱ्यातल्या एक खोली असलेल्या जागेतून संस्था चालवली जात आहे हे संस्थेत तुम्हाला पाऊल ठेवताच आढळले. जेव्हा कचेरी आणि विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष अनुभव घ्यायला साहाय्य देण्यासाठी अनिवार्य असलेल्या प्रयोगशाळेबाबत विचारणा केली, तेव्हा प्रभारी व्यक्तीने संस्थेची प्रयोगशाळा असल्याचा दावा करून तुम्हाला तळमजल्यावरील स्कूटर दुरुस्ती गॅरेजमध्ये नेले. या व्यक्तीने तुम्हाला आदर्श ITI साठी आवश्यक असणाऱ्या प्रशस्त सुविधांची सर्व प्रमाणपत्रे दाखवली. तुम्ही;**

(1) प्रवेश घेतलेल्या विद्यार्थ्यांचे नुकसान टाळावे, म्हणून संस्थेला मान्यता मिळवण्यासाठी कबूल केलेल्या भौतिक सुविधा तीन वर्षांच्या कालावधीत जुळवून आणण्यास सांगाल.

(2) आवश्यक क्षमता प्राप्त केल्याशिवाय विद्यार्थ्यांना प्रमाणपत्रे मिळणे टाळण्यासाठी संस्थेची शासन मान्यता रद्द कराल.

(3) काम मिळण्यासाठी आवश्यक अनुभवाधारित कौशल्ये प्राप्त करण्यासंबंधातील समस्या सोडवण्यासाठी आणि शैक्षणिक उपक्रमांचे नियमन करणारी समिती नेमण्यासाठी विद्यार्थी, पालक, अध्यापक आणि व्यवस्थापक यांची बैठक बोलवाल.

(4) व्यवस्थापनाला अतिरिक्त शुल्क न लादता काम मिळवण्यासाठी आवश्यक असे प्रत्यक्ष अनुभव घ्यायला विद्यार्थ्यांना साहाय्य

देण्यासाठी व्यवस्था करण्याचा आदेश द्याल.

While inspecting an Industrial Training Institute you found that the building in one housing colony had a massive board for the ITI, suggesting that the centre occupied the entire space. When you stepped inside the institute, you found that it is operating from a one room flat in the corner. When asked about their office and laboratory that is mandatory for assisting students to get hands-on experience, the person in charge claimed that the institute has a lab, and guided you to a scooter garage on the ground floor. This person showed you all certificates of massive infrastructure that are mandatory for an ideal ITI. You will

(1) Order the institute to take three years to put together the infrastructure they promised at the time of getting government recognition to avoid suffering of students already admitted.

(2) Order de-recognition of the institute to avoid students getting certificates without acquiring the needed experience based skills.

(3) Call a meeting of students, parents, teachers and management to sort out problems related to acquisition of expected skills and appoint a committee to monitor educational programmes.

(4) Order the management to make arrangements for assisting students immediately for getting the hands-on experience that they need to get jobs without charging extra fees.

77. **तुम्ही विविध कामांसाठी माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञान वापरण्याचे निर्णय घेण्यासाठी जबाबदार असणाऱ्या विभागाचे प्रमुख आहात. जरी तुमच्या हाताखालील बहुसंख्य लोक चलाख फोन्सचा (smartphones) वापर करत असले तरी ते जनतेचे सेवक म्हणून त्यांच्या अडीअडचणींचा परिचय होण्यासाठी त्यांच्या संपर्कात असणे आवश्यक आहे या बहाण्याखाली सामान्य नागरिकांना ऑनलाइन सेवा पुरवण्याच्या विरोधात आहेत. तुम्ही याच्याशी संबंधित त्यांच्या पळवाटांशी परिचित आहात. पण तरीही तुम्ही भ्रष्टाचार कमी करण्यासाठी, त्यांची शक्ती व पैसे वाचवण्यासाठी अणि लोकांना विविध स्वरूपाच्या छळापासून मुक्त करण्यासाठी जनतेला ऑनलाइन सेवा देण्याचा निर्धार केलेला आहे. तुम्ही.**

(1) तुमच्या कनिष्ठांची मते विचारात न घेता तुमचे ध्येय गाठण्यासाठी आवश्यक असलेली सर्व व्यवस्था कराल.

(2) पुढाकार घेऊन जनतेच्या सेवकांच्या आडमुठेपणामुळे तो द्याव्या लागणाऱ्या अडचणींबाबत संवेदनशील व्हायला तुमच्या हाताखालील लोकांना मदत द्याल.

(3) सामान्य व्यक्तींना आपण पदाधिकाऱ्यांच्या दयेवर अवलंबून आहोत व त्याचा मोबदला आपण द्यायला हवा अशी भावना निर्माण करणाऱ्या प्रत्येकाला लेखी ताकीद द्याल,

(4) बऱ्याच अनौपचारिक बैठकी घेऊन तुम्ही तुमच्या कनिष्ठांचे एक जवाबदार आणि प्रमाणिक जनता सेवक म्हणून सेवा देणारे मंडळ स्थापण्यासाठी प्रयत्नशील रहाल.

You are heading the department that is responsible for taking decisions concerned with employing Information and Communications Technology for various purposes. Though most of your subordinates us smartphones, they are against providing online services to general public under the pretext that they should be in touch with them to be familiar with their problems as public servants. You are familiar with their excuses related to this but you are determined to give online public services to reduce corruption, save energy and money, and relieve people from different kinds of harassment. You will

(1) Make all needed arrangements related to your goals without considering the opinions of your subordinates.

(2) Take the initiative for ašsisting your subordinates to get sensitized with the difficulties faced by public at large due to the indifferent attitude of public servants.

(3) Start giving memoš when these office bearers make laypersons feel that they are at their mercy and make them pay for this.

(4) With the help of several informal meetings with your subordinates, make efforts to form an association to provide services as a responsible and honest public servant.

78. **क्षणाचाही वेळ न लागता दंगली उसळणाऱ्या भागात व सुव्यवस्था प्रस्थापित करण्याची कामगिरी तुमच्यावर आहे. या भागात रहाणाऱ्या एकाच धर्माच्या दोन पंथांत धार्मिक वास्तूच्या मालकीसंबंधाने वाद आहे. त्यापैकी मोठ्या संख्येने असलेले एका गटाचे सदस्य खूपच आक्रमक असून ते दुसऱ्या अल्पसंख्येने असलेल्या गटावर दादगिरी करू पाहतात. सकाळीच दादागटाने त्या जागेवर जबरदस्तीने मालकी मिळवली आणि याच्या परिणामी तेथील परिस्थिती गंभीर बनली. संख्येने अल्प असलेल्या गटाने या गटाविरोधात तक्रार नोंदवली. गुंतागुंत टाळून शांतता प्रस्थापित करण्यासाठी तुम्ही पोलीस अधिकाऱ्याला या गटाच्या नेत्याला अटक करण्याचा आदेश दिला. पोलीस पथक या नेत्याला बनावट चकमकीत ठार मारण्याचा प्रयत्न करत आहे, अशी त्या गटाच्या सदस्यांची समजूत झाली. सायंकाळी लाठ्या व पलिते घेतलेला मोठा जमाव ठाण्यावर हल्ला करून नेत्याची सुटका करण्यासाठी चाल करून येत आहे. तुम्ही;**

(1) जमाव आक्रमक असल्यामुळे तो ठाण्याची इमारत जाळण्याचा प्रयत्न करण्याची शक्यता असल्याने पोलीस दलाला गोळीबार करण्यासाठी सज्ज रहाण्यास सांगाल.

(2) कोणत्याही प्रकारे चकमक होणार नाही त्यांचा नेता सुरक्षित आहे याची जमावाला खात्री द्याल आणि काही सदस्यांना त्यांच्या नेत्याशी बोलण्याची विनंती कराल.

(3) अटक केलेल्या नेत्याशी बोलून त्याने स्वत: तो सुरक्षित असून त्याच्या विरोधात पोलिसांनी कोणतीही तक्रार नोंदवली नसल्याचे घोषित करावे यासाठी त्याची समजूत घालाल.

(4) त्या भागातील नगरसेवक, विधानसभा सदस्य, लोकसभा सदस्य यांना ही परिस्थिती हाताळण्यासाठी तुम्हाला मदत करण्याची विनंती करा.

You are in charge of maintaining peace and order in one area where occasional violence erupts in no time. Two factions residing in this area belonging to one religion have a dispute over ownership of the religious structure there. One of the groups having a large number of followers residing in the area is very aggressive and tries to dominate the other faction having a lesser number of members. In the morning the dominant group grabbed ownership of the place and as a result the situation suddenly became very critical. The faction with minority lodged a complaint against the dominating group. To avoid complications you ordered the police officer to arrest the leader of the faction in order to maintain peace. Members of this faction thought that the police force wants to kill their leader in a fake encounter. In the evening a large mob with sticks and flambeaus started walking towards the police station for making an attack to free their leader. You will

(1) Ask the police force to be ready to fire at the mob as it being very aggressive might try to burn the station building.

(2) Assure the group that there won't be any encounter and their leader is safe and request few members to talk to him.

(3) Talk to the arrested leader and convince him to announce that he is safe and no complaint is lodged against him by the police.

(4) Request the corporator, legislative member and parliament member of the area to help you in handling the situation.

79. **तुम्ही शहराच्या प्रदूषण नियंत्रणावर देखरेख करणाऱ्या विभागाचे प्रमुख आहात. 'ग्लोबल (जागतिक) हवा 2017' अहवाल वाचतांना तुमच्या लक्षात आले की भारतातील ओझोनशी संबंधित बालमृत्युंत वाढ होते आहे. तुम्ही,**

(1) या समस्येबाबतची वस्तुस्थिती जाणून घेण्यासाठी आवश्यक माहिती गोळा कराल आणि गरज असल्यास आरोग्य विभागाच्या सहकार्याने उपक्रम कार्यान्वित करण्याचा निर्णय घ्याल.

(2) शहराच्या वाहतूक विभागाच्या साहाय्याने वाहनप्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी भरवशाची सार्वजनिक वाहतूक पुरवण्याची योजना आखाल.

(3) वाहनप्रदूषण नियंत्रणाची रणनीति आखण्याबरोबरीने शहरात तसेच शहराभोवती आढळणाऱ्या सर्व प्रकारच्या कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्याची प्रणाली मिळवाल.

(4) वाहतूक विभागाच्या मदतीने दर दिवशी रस्त्यावर येणारी वाहने नियंत्रित कराल आणि शहरापासून दूरवर असलेल्या ठिकाणी कचरा वाहून नेण्यासाठी उत्तम सेतुजाल संघटित कराल.

You are heading the department that looks after control of pollution in the city. While reading the report, State of Global Air 2017' it was evident to you that ozone related early deaths are increasing in India. You will

(1) Collect related data to know the reality of this problem in your city and then decide a course of action, if necessary, in collaboration with the health department.

(2) With the assistance of the transport department of the city, you will devise a plan for supplying reliable public transport for controlling vehicular pollution.

(3) Along with developing strategies for controlling vehicular pollution, seek modern systems of managing garbage of all kinds found in the city as well as around the city.

(4) With the help of the transport department, control the number of vehicles on the roads each day and organise a good network to transport garbage to a place away from the city.

80. **तुमच्या कचेरीत तुम्ही सर्वात उच्च पदावर आहात. तुमच्या हाताखालील दोन व्यक्तींना वेगवेगळ्या प्रसंगी कचेरीत येत असताना अपघात होऊन त्यांना किरकोळ दुखापतींचा त्रास झाला. भविष्यात अशा प्रकारच्या दुर्दैवी अनुभवांना टाळण्यासाठी त्यांच्या संघटनेचा नेता तुमच्याकडे एका प्रसिद्ध वास्तुतज्ज्ञाचा सल्ला घेऊन कचेरीच्या परिसरात योग्य ते बदल करून घेण्याची विनंती करत आहे. या क्षेत्राच्या जलवायूमानाची (हवामानासंबंधीची) व भौगोलिक परिस्थितीची काळजी घेणाऱ्या वास्तुविद्याविशारदने (आर्किटेक्ट) हे माणूस स्नेही व पर्यावरण संवेदनशील परिसर रचले आहे.**

(1) तज्ज्ञाचा सल्ला घेण्याची त्याची विनंती स्वीकाराल आणि भविष्यात अशा अपघातांमुळे खर्च वाचवाल.

(2) या गोष्टीसंबंधातील सर्व कर्मचाऱ्यांच्या वृत्तीचा परिचय करून घेण्यासाठी व त्याच्या विनंतीबाबत समंजसपणे निर्णय घ्यायला मदत देण्यासाठी त्यांची बैठक आयोजित कराल.

(3) कर्मचाऱ्यांना वस्तुस्थितीचा परिचय करून देऊन असे सल्ले निरुपयोगी असतात हे समजून घ्यायला मदत देणारी कार्यशाळा मालिका आयोजित कराल.

(4) तुमचा अशा शास्त्रांवर विश्वास नसल्याचे सांगत त्याची विनंती तत्काळ धुडकावून लावाल.

You are occupying the topmost position in your office. Recently two of your subordinates met with accidents and suffered minor injuries on their way to office on different occasions. The leader of their union came to you requesting you to consult a famous vastu expert and make necessary changes in the office premises and avoid these kinds of evil experiences in the future. You know the fact that the human friendly and eco-sensitive premises are designed by an architect who has taken care of climatic and geographical conditions of the area. You will

(1) Accept his request to consult the expert and save on expenses that incur due to such accidents in future.

(2) Call a meeting of all employees for getting familiar with their attitude towards these things and assist them in making a sensible decision on this request.

(3) Organise a series of workshops for your employees to help them to understand the futility of such consultations by making them familiar with the facts.

(4) Reject this request summarily by telling the person that you don't believe in such sciences.

●●●

सीसॅट पेपर II – 2018
उत्तरतालिका

1 - 3	2 - 4	3 - 1	4 - 4	5 - 4	6 - 2	7 - 3	8 - 1	9 - 4	10 - 4
11 - 2	12 - 3	13 - 1	14 - #	15 - 1	16 - 4	17 - 2	18 - 1	19 - 3	20 - 2
21 - 4	22 - 2	23 - 2	24 - 3	25 - 2	26 - 3	27 - 4	28 - 4	29 - 2	30 - 1
31 - 4	32 - 2	33 - 1	34 - 2	35 - 1	36 - 1	37 - 4	38 - 2	39 - 1	40 - 3
41 - 3	42 - 2	43 - 1	44 - 3	45 - 2	46 - 4	47 - 2	48 - 4	49 - 3	50 - 3
51 - 4	52 - 4	53 - 1	54 - 3	55 - 3	56 - 4	57 - 1	58 - 1	59 - 2	60 - 3
61 - 4	62 - 2	63 - 2	64 - 1	65 - 2	66 - 3	67 - 2	68 - 4	69 - 3	70 - 1
71 - 4	72 - 1	73 - 3	74 - 2	75 - 1					

प्र. क्र.	पर्याय क्रमांक व गुण			
	1	2	3	4
76	1	0	2.5	1.5
77	1	1.5	0	2.5
78	0	1.5	2.5	1
79	0	2.5	1.5	1
80	0	1.5	2.5	1