(४) विधाने आणि युक्तिवाद, विधाने आणि गृहितके, विधाने आणि निष्कर्ष

१) खालील प्रश्नात चार विधाने ही तीन अनुमाने I, II व III सह दिलेली आहेत. तुम्हाला दिलेली विधान सत्य मानावयाची आहेत आणि दिलेल्या विधानानुसार कोणती अनुमाने तार्किकदृष्ट्या काढता येतात ते ठरवा?

विधाने : काही बिया फुले आहेत. सर्व फुले झाडे आहेत.
सर्व झाडे पाने आहेत. काही पाने शाखा आहेत.

अनुमाने : I) काही शाखा फुले आहेत.
II) काही पाने बिया आहेत.
III) काही पाने फुले आहेत.

पर्यायी उत्तरे :

१) I व II काढता येते. २) I व III काढता येते
३) II व III काढता येते ४) सर्व अनुमाने I, II व III काढता येतात.

1) In a following question, 4 Statements followed by 3 Conclusions I, IT and III are given. You have to take the given Statements to be true and decide which of the given Conclusions logically follows from given Statements.

Statements : Some seeds are flowers. All flowers are trees.
All trees are leaves. Some leaves are branches.

Conclusions :
I) Some branches are flowers.
II) Some leaves are seeds.
III) Some leaves are flowers.

Answer Options :
1) I and II follow 2) I and III follow 3) II and III follow 4) All I, II and III follow

२) अंधारात बाइकसवारी करताना मी पाठीमागचे दोन बाइक दिवे वापरते. झळकण्याच्या स्थितीत दोन्ही दिवे हे नियंत्रित केलेल्या कालावधीनुसार आणि कालांतरानुसार सतत प्रकाशित होतात. या व्यवस्थेमुळे दोन्हीदिव्यांचा न चमकण्याचा कालावधी कमी होतो शिवाय जर यांच्यापैकी एखादा दिवा झळकायचा थांबला तरीही मी रस्ता वापरणाऱ्या इतरांना दिसू शकते. एक दिवा सतत एक सेकंद चमकतो आणि नंतर एक सेकंद विझतो. दुसरा दिवा दोन सेकंद चमकतो आणि नंतर दोन सकेंद विझतो. बाइकसवारीच्या सुरुवातीला मी नेहमी दोन्ही दिवे एखाच वेळी चालू करते.
हे दोन्ही दिवे वापरले जात असताना प्रत्येक मिनिटात त्यापैकी एकही चमकत नाही असे किती सेकंद असतात ते दर्शवणारा पर्याय निवडा.

१) १० २) १२ ३) १५ ४) २०

2) I use two rear bike lights while riding in the dark. In flash mode both lights are continuously illuminated for a controlled duration and interval. This arrangement reduces the duration of both lights being off and also allows me to be seen by other road users if one of them stops flashing. A lamp flashes continuously for one second and then goes out for one second. The second light flashes for two seconds and then goes off for two seconds. I always turn on both lights at the same time at the beginning of a bike ride.
Select the option that indicates the number of seconds each minute that neither of these lights is lit when both are in use.

1) 10 2) 12 3) 15 4) 20

३) दिलेल्या विधानासाठी अनुमान तपासा व योग्य पर्याय निवडा.

विधान : सर्व मानव वाघ आहेत.
सर्व मानव हुशार आहेत.

अनुमान : I) सर्व हुशार मानव आहेत.
II) सर्व वाघ मानव आहेत.
III) वाघ नसणारे हुशार नाहीत.
IV) काही वाघ हुशार आहेत.

पर्यायी उत्तरे :
१) अनुमान I २) अनुमान II ३) अनुमान III ४) अनुमान IV

3) Check the conjecture for the following statements and select correct option.

Statement : All humans are tigers.
All humans are clever.

Conjecture : I. All clevers are humans.
II. All tigers are humans.
III. Those who are not tigers are not clever.
IV. Some tigers are clever.

Answer options :
1) Conjecture I 2) Conjecture II 3) Conjecture III 4) Conjecture IV

४) अलीकडे सर्वसाधारणपणे दीर्घ काळ काम आणि दयनीय पगार ही परिस्थिती स्वीकारली जात आहे परंतु त्याचा घरगुती जीवनावर गंभीर परिणाम होत आहे. हे काही चांगले चित्र नाही : तणावांची उच्च पातळी आणि चिंता या बाबी आर्थिक व्यवस्थेत सामान्य असतात कारण यांत त्यांनी स्वत:च्या वेळेवरचे नियंत्रण गमावल्याने ते लोक आजारी पडतात, लग्ने मोडतात आणि मुलांना त्रास सोसावा लागतो. तरी देखील या परिस्थितीत राजकारणी आपल्याला टाळ्या वाजवायला निमंत्रित करतात. '' प्रयत्नांची पराकाष्ठा करणारे' आणि 'कष्टकरी लोक', तरीही शांत रहाणारे (गारठलेले), काळजी घेणारे माता पिता म्हणून ते आपली स्तुती करतात. जितका जास्त वेळ आपण कष्ट करतो तेवढ्या अधिक प्रमाणात प्रशंसनीय आहोत असे मानले जाते. म्हणजेच राजकीय घोषणा स्पष्टपणे परिणामकारक आहेत परंतु त्यातून माजलेले कष्टांचे देव्हारे आपल्याला पीडा देत आहेत.

पुढील पर्यायांतून वरील युक्तिवादाचे आधारभूत गृहीतक निवडा.
१) राजकीय घोषणा लोकांच्या दैनंदिन वर्तनावर लक्षणीय परिणाम करतात.
२) कार्य आठवड्याची पुनर्मांडणी करणे अर्थव्यवस्थेसाठी लाभदायी ठरेल.
३) कंपन्या स्वत:च्या कामकारांना कमी कार्यकालावधी किंवा चांगला पगार देऊ शकतात.
४) कामाच्या ठिकाणी कमी ताण अनुभवणारे लोक चांगले पालक असतात.

4) Long hours and poor pay have become commonly accepted, but they are taking a heavy toll on life at home. It is not a pretty picture: an economy where high levels of stress and anxiety are normal, where people get ill because they have lost control of their time and where marriages are damaged and children suffer. Yet it is a situation that politicians invite us to applaud. They praise 'strivers' and 'hard-working people', not chilled-out, caring mums and dads. The longer and harder we work, the more admirable we are supposed to be. So the political slogans have clearly been effective, but the resulting glorification of work has made us miserable.

Select one of the following that is underlying assumption of the above argument.
1) Political slogans significantly affect people's everyday behaviour
2) Restructuring the working week would be beneficial for the economy
3) Companies could afford shorter hours or better pay for their employees
4) People who experience less stress at work are better parents

५) ढोमेला भेट दिली तेव्हा, ढोमेचे चलन झ्झेस, न्नेस, म्मेस व हिर्रस या चार प्रकारच्या नाण्यांचे बनलेले आहे असे मला आढळले. मला सुरुवातीला प्रत्येक नाण्याच्या सापेक्ष किंमतीची काहीही कल्पना नव्हती. तथापि माझ्या येथील आगमनानंतर लगेचच माझ्याकडे दोन हिर्रसच्या बरोबर एक झ्झेस आणि एक न्नेस यांची अदलाबदल होईल काय अशी विचारणा झाली. त्यानंतर थोड्याच कालावधीनंतर यासारखीच तीन हिर्रस बरोबर एक म्मेस व न्नेस यांची अदलाबदल मी करेन काय अशी विनंती केली गेली. माझ्या या वेगळ्या अनुभवांच्या आधारे फक्त एक खात्रीचा पर्याय निवडा.

१) एका झ्झेसचे मोल एका न्नेसपेक्षा जास्त आहे.
२) एका न्नेसचे मोल एका म्मेसपेक्षा जास्त आहे.
३) एका म्मेसचे मोल एका हिर्रसपेक्षा जास्त आहे.
४) एका हिर्रसचे मोल एका झ्झेसपेक्षा जास्त आहे.

5) When I visited Dhome, I discovered that the Dhomes currency consists of four different coins, known as zzes, nnes, mmes and hirrs. I had no idea, at first, of the relative value of each coin. However, shortly after my arrival I was asked if I could exchange a zzes and a nnes for two hirrs, and a short time later a similar request involved the exchange of a mmes and a nnes for three hirrs. Based on my encounters, select the only one of the following that can be confirmed.

1) A zzes is worth more than a nnes
2) A nnes is worth more than a mmes
3) A mmes is worth more than a hirrs
4) A hirrs is worth more than a zzes

६) पुढील विधानांच्या आधारे खालीलपैकी कोणते निष्कर्ष काढता येईल?

विधान I : सर्व पेन बंदुका आहेत.
विधान II : काही पुस्तके पेन नाहीत.
विधान १ : सर्व बंदुका पुस्तके आहेत.
निष्कर्ष २ : काही पुस्तके बंदुका नाहीत.
पर्यायी उत्तरे :

१) फक्त १ २) फक्त २ ३) (१) व (२) दोन्हीही ४) (१) व (२) दोन्हीही नाहीत

6) Which of the following conclusions can be drawn based on the following statements?

Statement I : All pens are guns.
Statement II : Some books are not pens.
Statement 1: All guns are books.
Conclusion 2: Some books are not guns.
Answer options :

1) Only 1 2) Only 2 3) Neither (1) nor (2) 4) Neither (1) nor (2)

७) कार्बन उत्सर्जन घटवण्याचे लक्ष्य गाठण्यासाठी एका देशाचे शासन धोरण म्हणून या वर्षाच्या नंतरच्या काळात इंधन कर लागू करण्याचा विचार करत आहे. मागील महिन्यांत लागू केलेल्या इंधन करामुळे पेट्रोलच्या व डिझेलच्या दरात झालेल्या ३०% वाढीमुळे गाडीचालकांना आणि रस्ता परिवहन कंपन्यांना त्रास सहन करावा लागत आहे. तेलाच्या उच्च दरांमुळे तेलसाठ्यांतून मिळणाऱ्या जादा महसुलापोटी गेल्या सहा महिन्यांपासून शासनाची लक्षावधींची चांदी होत आहे. इंधन करात अधिकची वाढ ही सर्व कुटुंबांना ओझे ठरेल कारण दैनंदिन जगण्याच्या गोष्टींच्या किंमतीत आणि महागाईत वाढ होईल. म्हणून शासनाने इंधन कर वाढवण्याचे धोरण अंमलात आणू नये.

वरील युक्तिवादापाठचे गृहीतक पुढील पर्यायांतून निवडा.

१) लोकांच्या खिशांवर परिणाम करण्यापेक्षा कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याची गरज कमी महत्त्वाची आहे.
२) इंधनाच्या फार मोठ्या किंमती रोजच्या वापरातील वस्तूंच्या किमतींवर परिणाम करत आहेत आणि त्या कमी केल्या पाहिजेत.
३) कार्बन उत्सर्जन कमी करणे हे उच्च इंधन कराचे एकमेव समर्थन आहे.
४) इंधन करांतील वाढीचा रस्ते परिवहन कंपन्यांच्या व्यवसायावर वाईट परिणाम होईल.

7) A country's government plans to introduce a fuel tax later this year as a strategy to meet carbon emission reduction targets. Motorists and road transport companies are suffering due to the 30% hike in petrol and diesel prices due to the fuel tax imposed in the past months. The government has been making millions of silver for the past six months due to the excess revenue from oil reserves due to high oil prices. A further increase in fuel tax will be a burden on all households as the cost of daily living will increase and inflation will increase. Therefore, the government should not implement the policy of increasing fuel tax.

Select the hypothesis behind the above argument from the following options.

1) The need to reduce carbon emissions is less important than the impact on people's pockets.
2) Very high fuel prices are affecting the prices of daily consumption goods and should be brought down.
3) Reducing carbon emissions is the only justification for higher fuel taxes.
4) Increase in fuel taxes will adversely affect the business of road transport companies.

८) २०११ साली जपानमध्ये फुकुशिमा अणु ऊर्जा यंत्रणेत अपघात झाला होता. यामुळे या भागात किरणोत्सर्गी प्लुटोनियम विखुरला गेला आणि शासनाला जवळपास पाच लाख लोकांना त्यातून विस्थापित करावे लागले. किरणोत्सर्गाच्या संपर्कात आरोग्याला पोहोचणाऱ्या धोक्यापासून सुरक्षित ठेवण्यासाठी, या भागात पुन्हा परतायला लोकांवर बंदी घालण्यात आली. पण फुकुशिमासारख्याच चेर्नोबिल येथे घडलेल्या तशाच परिस्थितीच्या अभ्यासाने, जरी व्यक्तींचे सरासरी आयुर्मान घटले तरी त्याला पूर्णपणे किरणोत्सर्गामुळे झालेला कर्करोग कारणीभूत नव्हता असे दाखवून दिले. जन्मभराच्या निर्वासिततेमुळे आलेली शिन्नमनस्कता, दारुचे व्यसन आणि आत्महत्या ही घटलेल्या आयुर्मानाची प्रमुख कारणे होती. म्हणजेच कायमच्या निर्वासितेमुळे झालेले मनोवैज्ञानिक परिणाम कदाचित किरणोत्सर्गाच्या शारीरिक परिणामांपेक्षा अधिक गंभीर होते. किरणोत्सर्गाच्या सुरक्षितता पातळीबद्दल वैज्ञानिकांत सहमती नाही हे लक्षात घेण्याची गरज आहे. म्हणून आता इच्छा असल्यास फुकुशिमा निर्वासितांना स्वत:च्या मूळ निवासात परतायची मोकळीक दिली पाहिजे.

वरील युक्तिवादाचा सर्वात उत्तम प्रकारे प्रमुख निष्कर्ष व्यक्त करणारे पुढीलपैकी एक विधान निवडा.

१) किरणोत्सर्गाच्या संपर्काच्या परिणामी निर्माण होणाऱ्या कर्करोगाचा धोका अतिरंजित केला जातो.
२) किरणोत्सर्गाच्या सुरक्षितता पातळीविषयी वैज्ञानिकांत सहमती नाही.
३) जेव्हा लोकांवर स्वत:ची घरे कायमची सोडण्यासाठी बळजबरी केली जाते तेव्हा त्यांचे आयुर्मान घटते.
४) जर लोकांना किरणोत्सर्गाचा धोका माहीत असेल तर अपघाताची जागा कायमची सोडायची वा नाही याची निवड लोकांची असायला हवी.

8) In 2011, there was an accident in Japan at the Fukushima Atomic Power Plant. This caused dispersion of radioactive Plutonium in the area and government had to evacuate nearly half a million people. These people were prohibited from returning to the area for protecting them from bealth risks of radiation exposure. But according to studies of situation at Chernobyl, that was similar to Fukushima situation showed that though average life expectancy of evacuated persons was reduced, it was not totally because of cancer caused by radiation. Major causes of reduced life expectancy were depression, alcoholism, and suicide due to lifelong evacuation. Thus permanent evacuation resulted in psychological effects that might be more severe than the physical effects of radiation. It is necessary to note that there is no agreement among scientist about safety level of the radiation. Therefore now Fukushima evacuees should be allowed to return to their original dwellings if they are willing.

Select one of the following statement that best expresses the main conclusion of the above argument.

1) Risk of cancer resulting due to exposure to radiation is highly exaggerated
2) Scientist disagree about a safety level of radiation
3) Life expectancy is reduced when people are forced to abandon their homes permanently
4) Whether to evacuate accident area permanently or not should be the peoples' choice, if they know the risk of radiations.

९) गेल्या अनेक दशकांत A देशाकडून B देशाने बनवलेल्या वाहनांची मागणी वाढली आहे. मात्र A देशाने बनवलेल्या वाहनांची B देशाकडून होणारी मागणी गोठलेली आहे. B च्या उत्पादकांकडे वरचढ प्रौद्योगिकी असल्यामुळे सुरुवातीला ही तफावत स्वीकारार्ह होती व त्यातून इंधन–कार्यक्षम, स्वस्त देखभालीच्या वाहनांचे उत्पादन झाले. वास्तवात आता A ची वाहने या गुणांसंदर्भात, किंचितशीही जास्त चांगली नसली तरी तुलनेने जवळपास सारखीच आहेत. B देशाचे चालक रस्त्यांच्या डाव्या बाजूने वाहने चालवतात या बाबीची दखल घेण्यात A देशाचे उत्पादक अपयशी ठरले आहेत. व्यापारातील हे असंतुलन कमी करण्याला हातभार लागण्यासाठी A देशाच्या उत्पादकांनी उजव्या बाजूची वळण चक्रे असलेली अधिक वाहने उत्पादित करायला हवीत हे स्पष्ट आहे.

पर्यायी उत्तरे :

१) जर A देश उजव्या वळण चक्राची वाहने बनवेल, तर B देशाचे ग्राहक A देशाकडून वाहने खरेदी करणे पसंत करतील.

२) B देशाचे ग्राहक रस्त्याच्या डाव्या बाजूने वाहने चालवत असतील, तर वाहनाच्या डाव्या बाजूला वळण चक्र बसवलेली वाहने खरेदी करण्याकडे या ग्राहकांचा कल कमी असणार.

३) A देश स्वत:च्या वाहनांची इंधन–कार्यक्षमता वाढवणे व त्यांचा देखभाल खर्च घटवणे या सुधारणा करणे चालू ठेवेल.

४) स्वत:च्या सर्व नागरिकांनी उजवी वळण चक्रे असलेली वाहने खरेदी करावीत हे B देशाच्या प्रशासनाला हवे आहे.

9) Over the last several decades, the demand for Country B's automobiles increased in Country A but demand for Country A's automobiles in Country B has remained stagnant. Initially, this disparity was plausibly due to B's manufacturers having superior technology, which has yielded more fuel efficient cars with cheaper maintenance. However, now Country A's cars are comparable - if not slightly superior - in these respects. Country A's manufacturers fail to acknowledge that Country B's drivers drive on the left-side of the road. Clearly, to help lessen this trade imbalance, Country A manufacturers should produce more cars with right-side steering wheels.

Select the one of the following which is an ssumption made by the argument.

1) If Country A makes automobiles with right-side steering wheels, most consumers from Country B will chose to purchase a car from Country A.

2) If consumers from Country B drive on the left-side of the road, these consumers are less inclined to buy steering wheels found on the lef-side of the car.

3) Cars from Country A will continue to improve their fuel efficiency and reduce their maintenance costs.

4) The government of Country B requires all its citizens to purchase cars with right-side steering wheels.

<u>उत्तरे : (४) विधाने आणि युक्तिवाद, विधाने आणि गृहितके, विधाने आणि निष्कर्ष</u>

१–३ २–३ ३–४ ४–१ ५–३ ६–४ ७–१ ८–४ ९–३