

This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0167239

11(G)
(MARCH, 2017)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

01

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- 4) પ્રશ્નના જવાબ માટે OMR શીટ આપવામાં આવેલ છે. તેમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ● ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકની ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

- 1) માઈક્રોસ્કોપ એ અતિસૂક્ષ્મ વસ્તુઓનું અવલોકન કરવા માટે વપરાય છે. નીચે કેટલાક માઈક્રોસ્કોપ આપેલા છે. જે પૈકી કયા માઈક્રોસ્કોપનો ઉપયોગ નેનો માપના પદાર્થોની રચના જોવા માટે થઈ શકે ?

- (P) ઓપ્ટીકલ માઈક્રોસ્કોપ
(Q) એટોમિક ફોર્સ માઈક્રોસ્કોપ
(R) સ્કેનિંગ ટનલિંગ માઈક્રોસ્કોપ
(A) ફક્ત P અને Q
(B) ફક્ત P અને R
(C) ફક્ત Q અને R
(D) P, Q અને R બધાં જ

રફ કાર્ય

2) પ્રમાણિત SWNT ની તેની લંબાઈની દિશામાં ઉષ્મીય વાહકતા _____
 $\frac{\text{Watt}}{\text{m.K}}$ જેટલી હોય છે.

(A) 3500

(B) 385

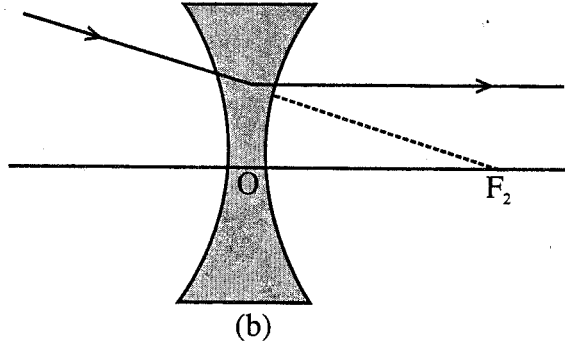
(C) 35000

(D) 35

3) નીચે કોષ્ટકમાં અંતર્ગોળ અરીસાથી રચાતા પ્રતિબિંબ માટે સ્થાન પ્રકાર અને પરિમાણની જોડ આપેલ છે તે પૈકી કઈ જોડ ખોટી છે ?

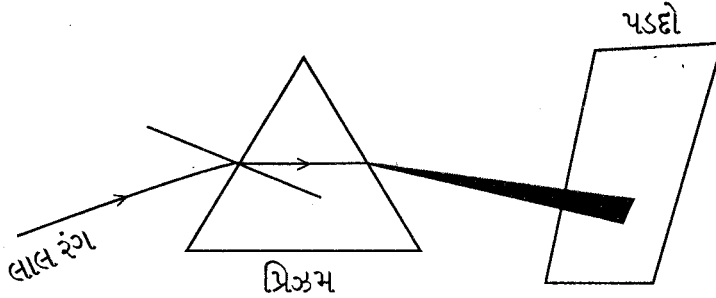
વિકલ્પ	વસ્તુનું સ્થાન	પ્રતિબિંબનું સ્થાન	પ્રકાર	પરિમાણ
(A)	અનંત અંતરે	મુખ્ય કેન્દ્ર પર	વાસ્તવિક ઊલટું	અત્યંત નાનું
(B)	વક્રતાકેન્દ્રથી દૂર	F અને C ની વચ્ચે	વાસ્તવિક ઊલટું	નાનું
(C)	F અને C ની વચ્ચે	C થી દૂર	વાસ્તવિક ઊલટું	નાનું
(D)	P અને F ની વચ્ચે	અરીસાની પાછળ	આભાસી, ચતુ	મોટું

4) આપાત કિરણ



ઉપરોક્ત આકૃતિ શું દર્શાવે છે ?

- (A) અંતર્ગોળ લેન્સને મુખ્ય અક્ષને સમાંતર કિરણ વક્રિભવન બાદ મુખ્ય અક્ષથી દૂર જાય છે.
- (B) અંતર્ગોળ લેન્સના મુખ્યકેન્દ્ર (F_2) માંથી પસાર થતું કિરણ મુખ્ય અક્ષને સમાંતર પસાર થાય છે.
- (C) અંતર્ગોળ લેન્સના મુખ્ય કેન્દ્ર (F_2) આગળ મળતું હોય તેવો ભાસ થતું કિરણ વક્રિભવન બાદ મુખ્ય અક્ષને સમાંતર દિશામાં વક્રિભવન પામે છે.
- (D) અંતર્ગોળ લેન્સના મુખ્ય અક્ષ F_2 માંથી ઉદ્ભવતું કિરણ પરાવર્તીત થઈ મુખ્ય અક્ષને સમાંતર પસાર થાય છે.
- 5) હેત પ્રિઝમના પ્રયોગમાં સફેદના બદલે લાલ રંગના કિરણને પ્રિઝમમાંથી આપાત કરે છે. જે નીચે આકૃતિમાં દર્શાવેલ છે તો પ્રિઝમમાંથી નિર્ગમન પામતા કિરણપુંજનું પડદા પર અવલોકન કરતા કયા રંગનો વર્ણપટ મળશે ?

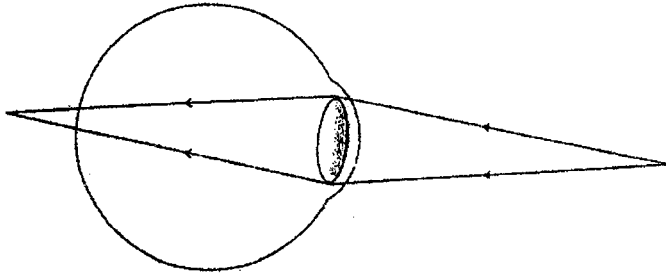


- (A) સફેદ રંગનો વર્ણપટ
- (B) મેઘધનુષના તમામ રંગોનો વર્ણપટ
- (C) મરૂન અને પીળા રંગનો વર્ણપટ
- (D) લાલ રંગનો વર્ણપટ

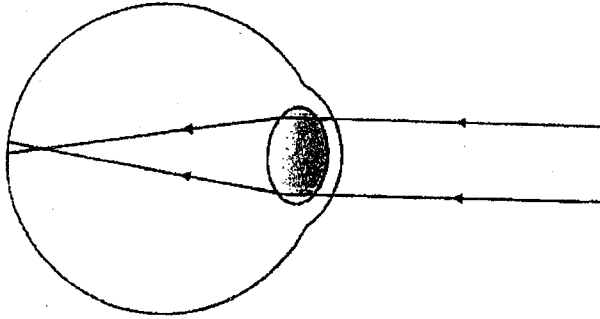
6) પ્રકાશની કઈ ઘટનાને લીધે ટીડલ અસર ઉદ્ભવે છે ?

- (A) પરાવર્તન
- (B) વક્રિભવન
- (C) પ્રકીર્ણન
- (D) વિભાજન

7) નીચેની આકૃતિ ક્રમશઃ દષ્ટિની કઈ ખામી દર્શાવે છે ?



P



Q

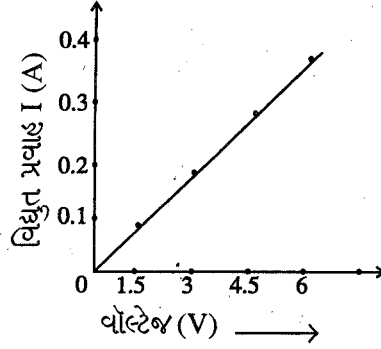
P

Q

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| (A) P : પ્રેસ બાયોપિઆ | Q : ગુરુ દષ્ટિની ખામી |
| (B) P : ગુરુ દષ્ટિની ખામી | Q : લઘુ દષ્ટિની ખામી |
| (C) P : લઘુ દષ્ટિની ખામી | Q : ગુરુ દષ્ટિની ખામી |
| (D) P : પ્રેસ બાયોપિઆ | Q : લઘુ દષ્ટિની ખામી |

- 8) ઓહ્મના નિયમના અવલોકન પરથી આલેખ $I \rightarrow V$ દોરેલ છે. તે ઉપરથી નિમ્નલિખિત કયા તારણો તારવી શકાય ?

રફ કાર્ય



- P: $I \rightarrow V$ નો આલેખ સુરેખ મળે છે.
- Q: V અને I નો ગુણોત્તર દરેક વખતે અચળ મળે છે.
- R: વોલ્ટેજ વધતાં વાહકમાં વિદ્યુત પ્રવાહ સમપ્રમાણમાં વધે છે .
- (A) વિધાનો P અને Q સાચાં છે.
- (B) વિધાનો Q અને R સાચાં છે.
- (C) વિધાનો P અને R સાચાં છે.
- (D) વિધાનો P, Q અને R તમામ સાચાં છે.
- 9) “કોઈ વાહક તારનો અવરોધ તે વાહકની લંબાઈના સમપ્રમાણમાં અને તે વાહકના આડછેદના ક્ષેત્રફળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.”
આ ઉપરથી ફલીત થાય છે કે _____.
- P: વાહક તારની લંબાઈ વધતા અવરોધનું મૂલ્ય વધે છે .
- Q: વાહક તારની લંબાઈ વધતા અવરોધનું મૂલ્ય ઘટે છે.
- R: વાહક તારના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ વધતા અવરોધનું મૂલ્ય વધે છે.
- S: વાહક તારના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ વધતાં અવરોધનું મૂલ્ય ઘટે છે.
- (A) વિધાનો Q અને R સાચાં છે.
- (B) વિધાનો P અને S સાચાં છે.
- (C) વિધાનો P અને R સાચાં છે.
- (D) વિધાનો Q અને S સાચાં છે.

10) 25 Ω ના અવરોધક તારના એક સરખા પાંચ ટુકડા કરી તેમને સમાંતર જોડવામાં આવે તો તેમનો સમતુલ્ય અવરોધ _____ થશે.

(A) $\frac{1}{5} \Omega$

(B) 1 Ω

(C) 5 Ω

(D) 25 Ω

11) ઈલેક્ટ્રીક ફ્યુઝ વાયર _____ ના સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે .

(A) વિદ્યુત પ્રવાહની તાપીય અસર.

(B) વિદ્યુત પ્રવાહની રાસાયણિક અસર.

(C) પરિપથમાં પ્રવાહનું નિયમન.

(D) પરિપથમાં વોલ્ટેજનું નિયમન.

12) પરિપથમાં પ્રેરિત વિદ્યુત પ્રવાહની દિશા જાણવા માટે _____ નિયમનો ઉપયોગ થાય છે.

(A) ફ્લેમિંગના ડાબા હાથનો

(B) ફ્લેમિંગના જમણા હાથનો

(C) જમણા હાથના અંગુઠાનો

(D) ગેલ્વેનોમીટર

13) સુરેખ વાહક તારમાં વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર કરતાં ઉદ્ભવતું ચુંબકીય ક્ષેત્ર

(A) પ્રવાહની દિશામાં હોય છે.

(B) તારની આજુબાજુ વર્તુળાકારે હોય છે.

(C) પ્રવાહની વિરુદ્ધ દિશામાં હોય છે.

(D) તારને સમાંતર એવી દિશામાં હોય છે.

14) વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરણનો સિદ્ધાંત કોણે આપ્યો ?

- (A) ફેરડેએ (B) ઓર્સ્ટેડે
(C) એમ્પિયરે (D) વોલ્ટાએ

15) નીચેનામાંથી કોણ સૂર્યમંડળનો સભ્ય નથી ?

- (A) લઘુ ગ્રહો
(B) ખરતો તારો
(C) સૂર્ય
(D) કૃત્રિમ ઉપગ્રહ

16) GSLV - જીઓ સીન્ક્રોનસ સેટેલાઈટ લોન્ચીંગ વ્હીકલ દ્વારા કયા ઉપગ્રહને પ્રક્ષિપ્ત કરવામાં આવ્યો છે ?

- (A) EDUSAT (B) IRS - 2
(C) INSAT - 4 A (D) METSAT

17) જોડકાં જોડો.

વિભાગ A

વિભાગ B

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1) ગુરુ | P) ભૂરાશ પડતો ગ્રહ |
| 2) મંગળ | Q) સૌથી વધુ તેજસ્વી ગ્રહ |
| 3) શુક્ર | R) સૌથી મોટો ગ્રહ |
| 4) નેપ્ચ્યુન | S) લાલાશ પડતો ગ્રહ |
| (A) 1 → R, 2 → S, 3 → P, 4 → Q | |
| (B) 1 → Q, 2 → P, 3 → R, 4 → S | |
| (C) 1 → R, 2 → S, 3 → Q, 4 → P | |
| (D) 1 → Q, 2 → P, 3 → S, 4 → R | |

18) મંગળનો ધ્રુવ પ્રદેશ _____ થી ઢંકાયેલો છે.

- (A) સૂકા ખરફ (B) ખરફ
(C) નાઈટ્રોજન (D) આયર્ન

19) એસિડની બેઈઝ સાથે અથવા બેઈઝની એસિડ સાથેની પ્રક્રિયાથી ક્ષાર અને પાણી બને છે. આ પ્રક્રિયાને તટસ્થીકરણ કહે છે.

નિમ્નલિખિત પ્રક્રિયાથી બનતા ક્ષારના જલીય દ્રાવણના pH ના મૂલ્ય અંગે અનુમાન કરો.

	એસિડનો પ્રકાર	બેઈઝનો પ્રકાર	ક્ષારના જલીય દ્રાવણનો પ્રકાર
1)	પ્રબળ	પ્રબળ	તટસ્થ
2)	પ્રબળ	નિર્બળ	એસિડિક
3)	નિર્બળ	પ્રબળ	બેઝિક

(P) pH = 7 (Q) pH < 7 (R) pH > 7

- (A) 1 ↔ R 2 ↔ P 3 ↔ Q
(B) 1 ↔ Q 2 ↔ P 3 ↔ R
(C) 1 ↔ P 2 ↔ R 3 ↔ Q
(D) 1 ↔ P 2 ↔ Q 3 ↔ R

20) મધમાખીના વિષમાં કયો પદાર્થ હોય છે ?

- (A) લાઈમ (B) કેલ્શિયમ ફોસ્ફેટ
(C) મેલિટીન (D) પેપ્સીન

21) 4 pH વાળા જલીય દ્રાવણ કરતાં 2 pH વાળા જલીય દ્રાવણ કેટલા ગણું વધુ એસિડિક હશે ?

- (A) બમણું (B) 16 ગણું
(C) 10 ગણું (D) 100 ગણું

- 22) 100 ml 2 m NaOH નું જલીય દ્રાવણ બનાવવા માટે કેટલા ગ્રામ NaOH ઉમેરવો પડે ? (NaOH નો અણુભાર 40 ગ્રામ મોલ⁻¹ છે.)
- (A) 40 gm (B) 80 gm
(C) 8 gm (D) 2 gm
- 23) થર્મોમીટરમાં કઈ ધાતુ વપરાય છે ?
- (A) સિલ્વર (B) મરક્યુરી
(C) સોડિયમ (D) કોપર
- 24) ઈલેક્ટ્રિક વાયરનું રેણ (સોલ્ડરિંગ) કરવા કઈ મિશ્રધાતુ વપરાય છે ?
- (A) Cu + Zn (B) Al
(C) Pb + Sn (D) Sn + Cu
- 25) નીચેના પૈકી શેમાં વિસ્થાપન પ્રક્રિયા શક્ય બને છે ?
- (A) NaCl નું દ્રાવણ + Cu નો સિક્કો
(B) MgCl₂ નું દ્રાવણ + Al નો સિક્કો
(C) FeSO₄ નું દ્રાવણ + Au નો સિક્કો
(D) AgNO₃ નું દ્રાવણ + Cu નો સિક્કો
- 26) નીચેના પૈકી કઈ ખનીજમાં Cu (કોપર) હોતું નથી ?
- (A) કોપર ગ્લાન્સ (B) મેલેકાઈટ
(C) ક્યુપ્રાઈટ (D) મેન્નેટાઈટ

27) કઈ પ્રક્રિયા દરમિયાન સામાન્ય સંજોગોમાં હાઈડ્રોજન વાયુ ઉત્પન્ન થતો નથી ?

- (A) ધાતુ + મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ
 (B) ધાતુ + મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ
 (C) ધાતુ + મંદ નાઈટ્રિક એસિડ
 (D) ધાતુ + પાણી

28) ફ્લોના રસ અને પરિરક્ષક તરીકે કયો વાયુ ઉપયોગમાં લેવાય છે ?

- (A) એમોનિયા (B) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ
 (C) ડાયહાઈડ્રોજન (D) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

29) જેટ વિમાનમાં બળતણ તરીકે શું વપરાય છે ?

- (A) ગેસોલિન (B) ડીઝલ તેલ
 (C) કેરોસીન (D) પ્રવાહી પેટ્રોલ

30) 5% પાણી ધરાવતા ઈથેનોલના દ્રાવણને શું કહેવામાં આવે છે ?

- (A) બીયર (B) વાર્નિશ
 (C) રેક્ટિફાઈડ સ્પિરિટ (D) અત્તર

31) કુદરતી વાયુમાં મુખ્ય હાઈડ્રોકાર્બન કયો હોય છે ?

- (A) મિથેન (B) ઈથેન
 (C) પ્રોપેન (D) બ્યૂટેન

32) નીચેના કોષ્ટકનો અભ્યાસ કરો.

રફ કાર્ય

	વિભાગ	કાર્બનની સંખ્યા	તાપમાન ગાળો
1)	વાયુઓ	C_1 થી C_4	298 K
2)	પેટ્રોલ	C_5 થી C_{10}	303 K થી 393 K
3)	નેપ્થા	C_8 થી C_{10}	393 K થી 453 K
4)	કેરોસીન	C_{12} થી C_{15}	453 K થી 533 K
5)	ડીઝલ	C_{15} થી C_{18}	533 K થી 613 K
6)	ઊંજણા તેલ	C_{16} થી C_{20}	613 K

કોષ્ટકમાં પેટ્રોલિયમના વિભાગીય નિસ્ચંદનથી મળતી નીપજોનો તાપમાન ગાળો દર્શાવેલ છે.

આ પરથી ઉત્તર આપો કે નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ નીપજો છુટા પડવાનો ક્રમ સાચો દર્શાવે છે ?

- (A) પેટ્રોલ, નેપ્થા, કેરોસીન, ડીઝલ
 (B) ડીઝલ, કેરોસીન, નેપ્થા, પેટ્રોલ
 (C) કેરોસીન, પેટ્રોલ, ડીઝલ, નેપ્થા
 (D) નેપ્થા, કેરોસીન, પેટ્રોલ, ડીઝલ

33) કોલસાનું પરિપક્વ સ્વરૂપ કયું છે ?

- (A) લિગ્નાઈટ (B) બિટુમિન
 (C) એન્થ્રેસાઈટ (D) પીટ

34) (-CHO) ક્રિયાશીલ સમૂહ ધરાવતા પદાર્થોને કયા સંયોજનો કહેવામાં આવે છે ?

- (A) એમાઈડ (B) આલ્ડિહાઈડ
 (C) કિટોન (D) આલ્કોહોલ

35) એસિટિક એસિડનો ઉપયોગ નીચેનામાંથી કયો છે ?

- (A) સફેદ લેડ (સફેદો) બનાવવા
- (B) નેઈલ પોલિસ દૂર કરવા માટે
- (C) એન્ટીસેપ્ટિક તરીકે
- (D) એન્ટી બાયોટિક્સ તરીકે

36) નીચેનામાંથી કઈ રચના ઉચ્ચ કક્ષાની વનસ્પતિઓમાં પાણીના વહન માટે જવાબદાર છે ?

- (A) ચાલની નલિકા
- (B) ચાલની કોષ
- (C) જલવાહિની
- (D) સાથી કોષો

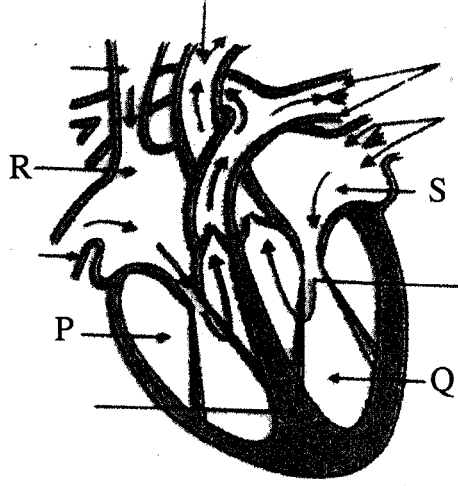
37) મનુષ્યનું સ્વાદુરપિંડ સ્વાદુરસનો સ્ત્રાવ કરે છે. જેમાં રહેતા ઉત્સેચકો અને તેના કાર્ય અંગે નિમ્નલિખિત જોડકાં જોડો.

ઉત્સેચક	કાર્ય
1) એમાઈલેઝ	a) ચરબીનું પાચન કરે છે.
2) ટ્રિપ્સીન	b) પ્રોટીનનું પાચન કરે છે.
3) લાયપેઝ	c) સ્ટાર્ચનું પાચન કરે છે.
(A) 1 ↔ a 2 ↔ b 3 ↔ c	
(B) 1 ↔ c 2 ↔ b 3 ↔ a	
(C) 1 ↔ b 2 ↔ c 3 ↔ a	
(D) 1 ↔ c 2 ↔ a 3 ↔ b	

38) વનસ્પતિઓમાં ખોરાક અને અન્ય પદાર્થો શાના દ્વારા વહન પામે છે ?

- (A) જલવાહિનીઓ
- (B) વાહિનીઓ
- (C) ચાલની નલિકાઓ
- (D) સાથી કોષો

39)



ઉપરોક્ત આકૃતિમાં P, Q, R, S ક્રમશઃ કયા ભાગ દર્શાવે છે ?

- (A) જમણું કણક, જમણું ક્ષેપક, ડાબું કણક, ડાબું ક્ષેપક
 (B) જમણું કણક, ડાબું કણક, જમણું ક્ષેપક, ડાબું ક્ષેપક
 (C) જમણું ક્ષેપક, ડાબું કણક, જમણું કણક, ડાબું ક્ષેપક
 (D) જમણું ક્ષેપક, ડાબું ક્ષેપક, જમણું કણક, ડાબું કણક
- 40) શરીરના કયા ભાગમાં રૂઘિર શુદ્ધ બને છે ?
- (A) હૃદય (B) ફેફસાં
 (C) કણક (D) ક્ષેપક
- 41) નીચેનામાંથી કઈ વનસ્પતિ સ્પર્શાનું વર્તન દર્શાવે છે ?
- (A) પાનકૂટી (B) મિમોસા
 (C) સૂર્યમુખી (D) બારમાસી
- 42) નીચેનામાંથી કયો અંતઃસ્ત્રાવ જાતીય અંતઃસ્ત્રાવ નથી ?
- (A) ઈસ્ટ્રોજેન (B) પ્રોજેસ્ટેરોન
 (C) ઈન્સ્યુલિન (D) ટેસ્ટોસ્ટેરોન

43) અલિંગી પ્રજનનના પ્રકારો માટે નીચેનાં જોડકાં જોડો.

<u>વિભાગ A</u>	<u>વિભાગ B</u>
1) વિભાજન	i) સ્પાયરોગાયરા
2) અવખંડન	ii) પેરામિશિયમ
3) પુનઃસર્જન	iii) મ્યૂકર
4) બિજાણું સર્જન	iv) પ્લેનેરિયા
(A) 1 ↔ iii 2 ↔ iv 3 ↔ i 4 ↔ ii	
(B) 1 ↔ ii 2 ↔ i 3 ↔ iv 4 ↔ iii	
(C) 1 ↔ ii 2 ↔ iii 3 ↔ iv 4 ↔ i	
(D) 1 ↔ iv 2 ↔ iii 3 ↔ ii 4 ↔ i	

44) સ્ત્રીમાં 40 - 50 વર્ષની ઉંમરનો સમયગાળો એટલે _____

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) ઋતુ ચક્ર | (B) ગર્ભાવધિ |
| (C) મોનોપોઝ | (D) ગર્ભપાત |

45) જીવંત પ્રાણી માટે પ્રજનન જરૂરી છે ...

- (P) તેમની ઊર્જાની જરૂરીયાત પૂરી પાડવા માટે જરૂરી છે.
- (Q) તેમની જાતિઓના અસ્તિત્વ માટે અનિવાર્ય છે.
- (R) તેમના જીવન સાતત્યની સામે સલામત બનાવે છે.
- (S) પ્રાણીના અંગોને સજીવ રાખવા માટે જરૂરી છે.
- (A) વિધાનો Q અને S સાચાં છે.
- (B) વિધાનો P અને Q સાચાં છે.
- (C) વિધાનો Q અને R સાચાં છે.
- (D) વિધાનો P અને S સાચાં છે.

- 46) પૃથ્વીનું ખોદકામ કરતાં પ્રાણી કે વનસ્પતિના શરીર ભાગો મળી આવે છે. જેને અશ્મિ કહેવાય છે. આ અશ્મિની ઉંમરનો અંદાજો શેના દ્વારા મેળવાય છે ?
- (A) રેડિયો ડેટિંગ પદ્ધતિ (B) કાર્બન ડેટિંગ પદ્ધતિ
(C) અશ્મિ પદ્ધતિ (D) રેડિયો એક્ટિવ પદ્ધતિ
- 47) લક્ષણોનું એક પેઢીમાંથી બીજી પેઢીમાં સાતત્ય શું કહેવાય ?
- (A) ઉત્ક્રાંતિ (B) વિકૃતિ
(C) આનુવંશિકતા (D) પેઢી
- 48) નાશપ્રાય: વનસ્પતિ જાતિઓ શેમાં પ્રકાશિત થાય છે ?
- (A) ગ્રીન ડેટા બુક (B) રેડ ડેટા બુક
(C) નાશપ્રાય: જાતિ બુક (D) યલો ડેટા બુક
- 49) નીચેના પૈકી કઈ ઊર્જા પુન:પ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોત નથી ?
- (A) પવન ઊર્જા (B) જળ ઊર્જા
(C) સૂર્ય ઊર્જા (D) હાઈડ્રોકાર્બન બળતાણ
- 50) નિવસનતંત્ર કઈ આંતરક્રિયા તંત્રનું બનેલું છે ?
- (A) સજીવો અને તેમનું ભૌતિક પરિસર
(B) ઉત્પાદકો અને ઉપભોગીઓ
(C) ઉત્પાદકો અને તેમનું ભૌતિક પરિસર
(D) ઉપભોગીઓ અને તેમનું ભૌતિક પરિસર

11(G)

(MARCH, 2017)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ચાર વિભાગ છે અને કુલ 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
- 6) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

■ નીચે આપેલા 1 થી 5 સુધીના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (દરેકના 2 ગુણ છે.)

[10]

- 1) સમજાવો, 'નેનો ટેકનોલોજી એ જુદા જ નિયમોને અનુસરે છે.'

અથવા

નેનો ટેકનોલોજીથી નજીકના ભવિષ્યમાં બાયો ટેકનોલોજી તથા પદાર્થ વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે થનારા ચાર-ચાર સુધારાઓ જણાવો.

- 2) વિદ્યુત પૃથ્થકરણ માટેના ફેરેડેના નિયમો લખો.
- 3) ખોરાકના પાચનમાં pH નું મહત્વ સમજાવો.
- 4) સમઘટકતા એટલે શું ? બ્યૂટેનના સમઘટકો લખો.

અથવા

L.P.G. અને C.N.G. ના તફાવતના બે-બે મુદ્દા આપો.

- 5) ઊર્જા સ્ત્રોતોના સંરક્ષણ માટે એક નાગરીક તરીકે આપ શું કરી શકો ?

વિભાગ - B

- નીચે આપેલા 6 થી 10 સુધીના પ્રશ્નોના જવાબ ટૂંકમાં આપો. (દરેકના 2 ગુણ છે.) [10]
- 6) નક્ષત્રો વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- 7) મનુષ્યમાં રૂધિરના વહન માટેની રૂધિર વાહિનીઓ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે ?
- 8) કરોડરજ્જુ એટલે શું ? ટૂંકનોંધ લખો.
- 9) લિંગી અને અલિંગી પ્રજનન કરતા હોય એવા બે-બે સજીવોના નામ આપો.
અથવા
પેરામીશિયમ કઈ પદ્ધતિ દ્વારા પ્રજનન કરે છે ? નામ આપી સમજાવો.
- 10) રચના સદશ અંગો ઉત્ક્રાંતિના પુરાવા કઈ રીતે આપે છે ?

વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 11 થી 15 સુધીના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ આપો. જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી. (દરેકના 3 ગુણ છે.) [15]
- 11) કાચના પ્રિઝમ વડે શ્વેત પ્રકાશનું વિભાજન આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 12) પ્રવાહ ધારિત વાહક તારને ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં મૂકતાં ઉદ્ભવતી અસર સમજાવો.
અથવા
ચુંબકીય ક્ષેત્ર સમજાવી ચુંબકીય ક્ષેત્ર રેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
- 13) ધાતુ ક્ષારણના કારણ જણાવી તેને અટકાવવાના ઉપાયો વર્ણવો.

14) પ્રોપેનોનની (એસિટોન) બનાવટની પ્રક્રિયા લખી તેના ચાર ગુણધર્મો જણાવો.

અથવા

‘આલ્કોહોલ પીણાં તરીકે નુકસાનકારક છે.’ આ વિધાન સવિસ્તાર સમજાવો.

15) નિવસન તંત્રના ઘટકો સમજાવો.

વિભાગ- D

■ નીચે આપેલા 16 થી 18 સુધીના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર સવિસ્તાર જવાબ આપો.
(દરેકના 5 ગુણ છે.)

[15]

16) એક વિદ્યાર્થી અંતર્ગોળ અરીસો લઈ તેની સામે વસ્તુ ધ્રુવ (P) અને મુખ્ય કેન્દ્ર (F) ની વચ્ચે ગોઠવે છે કે જેથી તેનું આભાસી, ચતુ અને વસ્તુ કરતા મોટું પ્રતિબિંબ અરીસાની પાછળ મળે છે. આપ

આ પરિસ્થિતિની આકૃતિ દોરી તેના પરથી અરીસા સૂત્ર $\frac{1}{u} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$ તારવો.

17) પ્રયોગશાળામાં ડાય હાઈડ્રોજન વાયુ (H_2) ની બનાવટનો પ્રયોગ વર્ણવી તેના ચાર ગુણધર્મો લખો.

અથવા

સલ્ફરના નિષ્કર્ષણની ફાસ પદ્ધતિ આકૃતિ સહિત વર્ણન કરી તેના બે ગુણધર્મો જણાવો.

18) વનસ્પતિમાં શ્વસન પ્રાણી કરતાં કઈ રીતે જુદું પડે છે ?

વનસ્પતિના મૂળ અને પ્રકાંડમાં થતી શ્વસનની પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી વર્ણવો.

અથવા

પોષણ પદ્ધતિ એટલે શું ? સજીવોમાં ખોરાક મેળવવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓનું સવિસ્તાર વર્ણન કરો.

