

This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

11(G)

(MARCH, 2019)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં
ધંડુ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper,
circle against which is to be
darken in OMR sheet.

05

Part - A : Time : 1Hour / 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 ૩૪ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા ૧ થી ૫૦ છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ ૧ છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અલ્યાસ 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 જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલ-પેનથી પૂર્ણ ● ધંડુ કરવાનું રહેશે.
- 5) રૂફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકના ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

- 1) પૃથ્વીને સૂર્યનું પરિક્રમણ કરવામાં ૧ વર્ષ લાગે છે, જ્યારે પ્લુટોને લગભગ પૃથ્વીના 248 વર્ષ લાગે છે; આ માટેનું મુખ્ય કારણ શું છે ?
(A) પ્લુટો પૃથ્વી કરતાં કદમ્બાં નાનો હોવાથી પૃથ્વી કરતાં ધીમો ફરે છે.
(B) પૃથ્વી પરના વેગીલા પવનો તેની ફરવાની ઝડપ વધારે છે.
(C) પ્લુટોનું વજન વધુ હોવાથી પૃથ્વી કરતાં ધીમો ફરે છે.
(D) ~~પ્લુટો~~ સૂર્યથી ઘણો વધુ દૂર હોવાથી તેને પૃથ્વી કરતાં વધુ અંતર કાપવું પડે છે.

રૂફ કાર્ય

- 2) સૂર્યની ફરતે 400 km સુધીના તેજસ્વી આવરણને શું કહે છે ?

२६ का४

- 3) pH પેપરને દ્રાવણમાં બોળતા pH પેપરના રંગમાં થતા ફેરફાર પ્રમાણે pH મૂલ્યો નીચેના ‘અ’ અને ‘બ’ વિભાગમાં દર્શાવેલ છે. તે પરથી તેનો ચોક્કસ જવાબ આપો.

‘અ’ વિભાગ

‘બુ’ વિભાગ

- 1) ગૂલાબી a) 7

- 2) મેંદી (આછે લીલો) b) ?

- 3) ਲੀਲੀ c) 10

- 4) वाहनी d) 8

- $$(A) \quad 1 \leftrightarrow b, \quad 2 \leftrightarrow a, \quad 3 \leftrightarrow d, \quad 4 \leftrightarrow c$$

- $$(B) \quad 1 \leftrightarrow b, \quad 2 \leftrightarrow c, \quad 3 \leftrightarrow d, \quad 4 \leftrightarrow a$$

- $$(C) \quad 1 \leftrightarrow a, \quad 2 \leftrightarrow b, \quad 3 \leftrightarrow c, \quad 4 \leftrightarrow d$$

- $$(D) \quad 1 \leftrightarrow c, \quad 2 \leftrightarrow d, \quad 3 \leftrightarrow a, \quad 4 \leftrightarrow b$$

- 4) નીચેનામાંથી સોડીયમ જિકેટનું આગુસ્ત્ર ક્યું છે ?

- (C) $\text{Na}_2\text{Zn}(\text{OH})_4$

- 5) 4 pH વાળા જલીય દ્રાવણ કરતાં 2 pH વાળું જલીય દ્રાવણ કેટલા ગાણું વધુ એસિડીક હો ?

- ~~(A)~~ 10^2 (B) 2

૨૬ કાર્ય

- 6) નીચેનામાંથી શા માં ટાર્ટિક એસિડ હોય છે ?

(A) લીઝુમાં (B) નારંગીમાં
(C) વિનેગારમાં (D) આમલીમાં

7) વૈજ્ઞાનિક તુલા તથા વજનમાં હલકા સાધનો બનાવવામાં કયા ધટકો વપરાય છે ?

(A) કોપર, જિંક
(B) કોપર, ટિન
(C) એલ્યુમિનિયમ, મેન્ઝેશિયમ
(D) નિકલ, ફોમિયમ, મેગેનીઝ, લોખંડ

8) વિદ્યુતરસાયાણિક રિડક્ષન દ્વારા એલ્યુમિનામાંથી એલ્યુમિનિયમના નિર્જર્ઝણમાં ગતનબિંદુ વધુ નીચું લાવવા માટે ક્યો પદાર્થ વપરાય છે ?

(A) નિર્જર્ઝણ કેલ્સિયમ ક્લોરાઈડ
(B) સ્લેગ
(C) ફેલ્સપાર
(D) કાયોલાઈટ

9) કઈ પ્રક્રિયા દ્વારા ધાતુ ઓક્સાઈડમાંથી ધાતુ મેળવી શકાય છે ?

(A) પ્રવાહીકરણ
(B) રિડક્ષન
(C) કેલ્સિનેશન
(D) ભૂજન

૨૬ કાર્ય

10) સલ્ફ્યુરિક ઓસિડના ઉત્પાદન માટે આધુનિક પદ્ધતિ સંપર્ક વિધિનો ઉપયોગ થાય છે, આ સિવાય અન્ય કઈ પદ્ધતિથી તેનું ઉત્પાદન કરી શકાય છે ?

- (A) ઓસ્વાલ પદ્ધતિ
- (B) હેબર પદ્ધતિ
- (C) લેડ ચેમ્બર પદ્ધતિ
- (D) ફાશા પદ્ધતિ

11) ક્યો વાયુ ફળોના રસ, જામ અને ફળોની સૂક્ષ્મવણીમાં પરિરક્ષક (preservative) તરીકે વપરાય છે ?

- (A) SO_2
- (B) CO_2
- (C) NH_3
- (D) H_2

12) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ (SO_2) માંથી સલ્ફર ટ્રાયોક્સાઈડ (SO_3) ની બનાવટમાં ઉદ્દીપક તરીકે શું વપરાય છે ?

- (A) V_2O_5
- (B) Pt
- (C) P_2O_5
- (D) Ni

13) નીચેનામાંથી એન્થ્રેસાઈટ માટે કૃયું વિધાન ખોટું છે ?

- (A) તેમાં લગભગ 94 - 98 % કાર્બન હોય છે.
- (B) તેની ઉજ્મા ઊર્જા આશરે 33 કિલો જૂલ ગ્રામ⁻¹ છે.
- (C) તેમાં થોડા પ્રમાણમાં બાળ્યપણીલ દ્રવ્ય અને લેજ હોય છે.
- (D) શુદ્ધ એન્થ્રેસાઈટ બળે ત્યારે અવશેષનું પ્રમાણ ખૂબ જ વધુ રહે છે.

14) આલ્કાઈન શ્રેણીનું સામાન્ય સૂત્ર નીચેનામાંથી ક્યું છે ?

- (A) C_nH_{2n}
- (B) C_nH_{2n-6}
- ~~(C) C_nH_{2n-2}~~
- (D) C_nH_{2n+2}

૨૬ કાર્ય

50
25
~~25~~

15) ઈથીન વાયુને હવામાં સળગાવતાં મેશાવાણી જ્યોત સાથે બળે છે, આ મેશાને શું કહે છે ?

- (A) કાર્બન બ્લેક
- (B) લેમ્પબ્લેક
- (C) કોલસો
- (D) ભૂરી મેશ

16) કેલ્લિયમ કાર્બાઈડની પાણી સાથેની પ્રક્રિયાથી ક્યો વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે ?

- (A) મિથેન
- (B) ઈથાઈન
- (C) ઈથીન
- (D) હાઇડ્રોજન

98577
100
33
504

17) નોન સ્ટિક રસોઈનાં સાધનો બનાવવા કયા પોલિમરનો નીચેનામાંથી ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) પોલિવિનાઈલ ક્લોરાઈડ
- (B) નીથોપ્રીન
- (C) ટેફ્લોન
- (D) પોલિઅટાડાઈન

$CaCO_3 + H_2O$
 $Ca(OH)_2$
50
100
50
004
40

18) ઓપરેશન પછીના ટાંકા લેવા માટે સૌ પ્રથમ વપરાયેલો પોલિમર પદાર્થ ક્યો હતો ?

૨૫ કાર્ય

- (A) PHBV
- (B) પોલિથીન (Polythene)
- (C) ડેક્સ્ટ્રાન (Dextran)
- (D) સ્ટાર્કીન બ્યુટાઇન રબર (SBR)

19) ધૂરિયા અને ફોર્માલિહાઈડના સંયોગીકરણથી બનતા રેજીનને શું કહે છે ?

- (A) VF રેજીન ફોર્મ
- (B) UF રેજીન ફોર્મ
- (C) FU રેજીન ફોર્મ
- (D) FV રેજીન ફોર્મ

20) અમીબા એકકોષી ગ્રાણી છે, અમીબામાં ખોરાક મેળવવાની પદ્ધતિને કોષીથી ધન ભક્ષણ કહે છે. નીચેનામાંથી પોષણનો ક્યો કમ અમીબામાં સાચો છે ?

- (A) ખોરાક ગ્રહણ \rightarrow પરિપાચન \rightarrow પાચન \rightarrow શોષણ
- (B) ખોરાક ગ્રહણ \rightarrow શોષણ \rightarrow પાચન \rightarrow પરિપાચન
- (C) ખોરાક ગ્રહણ \rightarrow પાચન \rightarrow શોષણ \rightarrow પરિપાચન
- (D) ખોરાક ગ્રહણ \rightarrow પાચન \rightarrow પરિપાચન \rightarrow શોષણ

21) કઈ પ્રક્રિયા દરમિયાન બાઉનેનની કોથળીમાં રૂધિર ગળાય છે ?

- (A) પુનઃશોષણ
- (B) સ્ત્રાવ
- (C) અતિસૂક્ષ્મ ગાળણ
- (D) એકપણ નહીં.

22) મનુષ્યના શરીરમાં ડિઝિરના વહનના સંદર્ભમાં નીચેનામાંથી ક્યું વિધાન અસત્ય છે ?

૨૬ કાર્ય

- (A) જમણા કર્ણકમાંથી O_2 મુક્ત ડિઝિર જમણા ક્ષેપકમાં ઠલવાય છે.
- (B) ફેફસામાં ડિઝિરમાંથી CO_2 મુક્ત થાય છે.
- (C) વિભિન્ન અંગોમાંથી O_2 વિહિન ડિઝિર જમણા ક્ષેપકમાં આવે છે.
- (D) જમણા ક્ષેપકના સંકોચનને કારણે ધમનીઓ દ્વારા ડિઝિર ફેફસામાં આવે છે.

23) કેવા પદાર્થોનું સ્થાનાંતર અન્નવાહક પેશીમાં થાય ત્યારે પેશીમાં આસૃતિદાખ વધે છે ?

- (A) શુકોઝ
- (B) સુકોઝ
- (C) કુક્કોઝ
- (D) ગેલેક્ટોઝ

24) રેઝીન અને ગુંડર વનસ્પતિનાં કેવાં દ્રવ્યો છે ?

- (A) પોષક
- (B) બંધારણીય
- (C) વૃદ્ધિ પ્રેરક
- (D) ઉત્સર્ગ

25) ઉધરસ અને છીક જેવી કિયાઓનું નિયમન નીચેનામાંથી કયા અંગ દ્વારા થાય છે ?

- (A) અનુમસ્તિઝ
- (B) લંબમજાળ
- (C) મધ્યકપાલી ખંડ
- (D) અગ્રકપાલી ખંડ

26) બાળપણમાં વધારે પડતા ક્યા અંતઃસ્ત્રાવના સ્ત્રાવને કારણે વ્યક્તિની ઊંચાઈ
7 ફૂટ કરતા વધારે થાય છે ?

- (A) TSH
- ~~(B) GH~~
- (C) FSH
- (D) LH

૨૬ કાર્ય

27) વનસ્પતિના પ્રકાંડનો કાપેલો ભાગ (જેના મૂળ જમીનમાં દટાયેલા છે.) કે જેનો
ઉપયોગ આરોપણ કરવામાં થાય છે ?

- ~~(A) સ્ટોક~~
- ~~(B) કલમ કરવી~~
- (C) સાયોન
- (D) કલિકા

28) ક્યા રોગમાં મૂત્રજનન માર્ગના શ્લેષ્મસ્તરમાં ઈજા અને સામાન્ય ચાંદી (ulcer)
નું લક્ષણ જેવા મળે છે ?

- (A) ગોનોરીથા
- ~~(B) સિફિલિસ~~
- (C) એઈડ્સ
- (D) જનનાંગ હર્પિસ

29) લીલા પાંદડાના ઝાંખરામાં વસવાટ કરતી લાલ રંગના ભમરાની વસતિમાં પ્રજનન
દરમિયાન સંતિમાં કેટલાક ભમરામાં લીલો રંગ ઉદ્ભબે છે. તે માટે નીચેનામાંથી
ક્યું કારણ ચોક્કસ પણે જવાબદાર છે ?

- (A) ભમરાનો લીલો રંગ એ ઉપાર્જિત લાક્ષણિકતા સાથે સંકળાયેલ છે.
- (B) ભમરાનો લીલો રંગ એ જનીન સ્તરે ફેરફાર સાથે સંકળાયેલ છે.
- (C) ભમરાનો લીલો રંગ એ લીલા પાંદડાના વસવાટ સાથે સંકળાયેલ છે.
- (D) ઉપરોક્ત ત્રણોય પૈકી એકપણ નહીં.

૨૬ કાર્ય

30) નીચેનામાંથી જગતી કોબીજની જાતિઓ માટે ઉત્કાંતિનો કયો કમ સાચો છે ?

- (A) કોબી → બ્રોકોલી → ફ્લાવર → કલરબી → કેલે
- (B) કોબી → બ્રોકોલી → કલરબી → ફ્લાવર → કેલે
- (C) કોબી → ફ્લાવર → બ્રોકોલી → કલરબી → કેલે
- (D) કોબી → કલરબી → ફ્લાવર → બ્રોકોલી → કેલે

31) સ્ટ્રોસ્ફિયરમાં રહેલાં ઓડોનના કુલ ઘટાડાના 80% ઘટાડો કરતું મુખ્ય અગત્યનું સંપોજન કર્યું ગણાય છે ?

- (A) કલોરાઈડ આયન
- (B) સલ્ફર આયન
- (C) કલોરો ફ્લોરો કાર્બન
- (D) મેન્ઝિયમ આયન

32) નિવસનતંત્ર કઈ આંતરકિયા તંત્રનું બનેલું છે ?

- (A) સળવો અને તેમનું ભૌતિક પરિસર
- (B) ઉત્પાદકો અને તેમનું ભૌતિક પરિસર
- (C) ઉત્પાદકો અને ઉપભોગીઓ
- (D) ઉપભોગીઓ અને તેમનું ભૌતિક પરિસર

33) “પ્રવાહીકૃત પેટ્રોલિયમ વાયુ (LPG) ના બદલે ખોરાક રાંધવા માટે સૂર્યશક્તિથી ચાલતા વાસણો-સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકાય”; તે નીચેનામાંથી કોણું ઉદાહરણ છે. ?

- (A) ઓછું કરવું (Reduce)
- (B) પુનઃઉપયોગિતા (Reuse)
- (C) પુનઃ ચક્કિયતા (Recycle)
- (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં.

34) ક્યા વૃક્ષોના રક્ષણ માટે અમૃતાદેવી બીજોઈએ તેમના જીવનનું બલિદાન આપ્યું હતું ?

૨૬ કાર્ય

(A) વડ

(B) ખેડજરી

(C) પીપળો

(D) લીમડો

35) એક વૈજ્ઞાનિક કે જેમણે ભારપૂરક સૂચયું કે “જો કોઈ પદાર્થ કે સાધનની કાર્યક્ષમતા વધારવી હોય તો તેની સૂક્ષ્મ ફૂતિ (અન્પાફૂતિ) નો વિચાર કરવો પડશે.” તે વૈજ્ઞાનિકનું નામ નીચેનામાંથી કયું છે ?

(A) પ્રો. રિચાર્ડ પી. ફેર્નબેન

(B) જેમ્સહીથ

(C) ક. એરિક ડ્રેસલર

(D) શેન ઓ બ્રાયે

36) નિય પરિમાળીય (3D), મુદ્રણ (Printing), હોલોગ્રાફિક સંગ્રહક, પ્રકાશીય કોમ્પ્યુટિંગ (ગાળક), ક્રોન્ટમ ફીલોગ્રાફી, સ્પિન્ટ્રોનિક્સ વગેરે શબ્દો નીચેનામાંથી ક્યા ક્ષેત્ર સાથે સંકળાયેલ છે ?

(A) બાયો ટેકનોલોજી

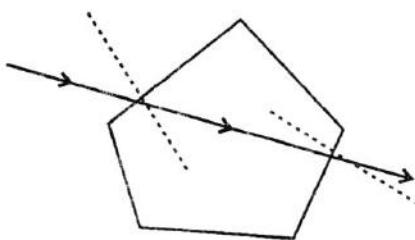
(B) રેબોટિક્સ

(C) ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી

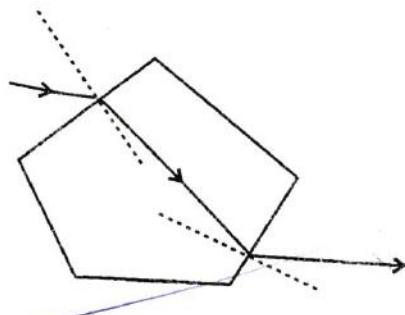
(D) પદાર્થ વિજ્ઞાન

37) “પ્રકાશનું ત્રાસું કિરણ પાતળા માધ્યમમાંથી ઘણ માધ્યમમાં જાય છે ત્યારે લંબ તરફ વળે છે અને ઘણ માધ્યમમાંથી પાતળા માધ્યમમાં જાય છે, ત્યારે લંબથી દૂર જાય છે, જેને પ્રકાશનું વકીલવન કહે છે.” નીચેની પંચકોણીય ઘન-આકૃતિઓમાંથી કઈ આકૃતિ પ્રકાશનું સાચું વકીલવન બતાવે છે ?

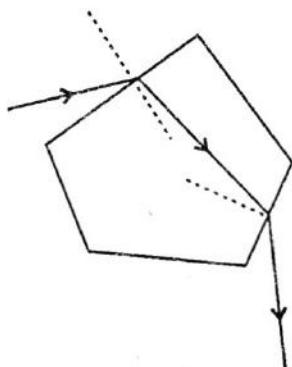
૨૬ કાર્ય



આકૃતિ - a



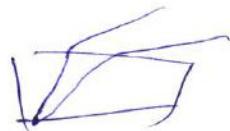
આકૃતિ - b



આકૃતિ - c



આકૃતિ - d



(A) આકૃતિ - a

(B) આકૃતિ - c

(C) આકૃતિ - b

(D) આકૃતિ - d

38) લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈના વ્યસ્તને લેન્સનો પાવર (p) કહે છે, લેન્સનો પાવર ડાયોપ્ટર એકમમાં માપવામાં આવે છે. જયશ્રીની આંખના નેત્રમણિ (લેન્સ) ની કેન્દ્રલંબાઈ 25 cm છે. તો જયશ્રીની આંખના નેત્રમણિનો પાવર કેટલો હશે ? જયશ્રીને કયા લેન્સના ચશ્મા પહેરવા જોઈએ ?

(A) + 4.0 D, બહિગોળ લેન્સ

(B) + 4.0 D, અંતગોળ લેન્સ

(C) - 4.0 D, અંતગોળ લેન્સ

(D) - 4.0 D, બહિગોળ લેન્સ

૨૬ કાર્ય

39) કલરકામ માટે વપરાતા રંગીન પદાર્થોને વર્ણકો કહેવામાં આવે છે. વિવિધ વર્ણકો ઉત્પન્ન કરવા માટે વર્ણકોનું વિયોગિક (substantive) પદ્ધતિથી મિશ્રણ કરવામાં આવે છે. નીચેનામાંથી ક્યા રંગનું શોષણ પીળા અને વાહળી વર્ણકો વડે થતું નથી ?

(A) લીલા

(B) પીળો

(C) નારંગી

(D) જંબલી

40) વહેલા સૂર્યોદય અને મોડા સૂર્યાસ્તને લીધે દિવસ કેટલી મિનિટ લાંબો બને છે ?

(A) ૦ મિનિટ

(B) ૪ મિનિટ

(C) ૨ મિનિટ

(D) ૮.૫ મિનિટ

41) સંદેશાભ્યવહારમાં વપરાતા ઓફિશિલ ફાઈબર ક્યા ચોક્કસ સિધ્યાંત પર કાર્ય કરે છે ?

(A) પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

(B) વકીભવન

(C) પરાવર્તન

(D) વિભાજન

૨૬ કાર્ય

- 42) કાચના સળિયાને રેશમ સાથે ઘસીને અને પ્લાસ્ટીકના સળિયાને ફર સાથે ઘસીને આ બે સળિયાઓને એકબીજાની નજીક લાવતાં તેમની વચ્ચે આકર્ષણ ઉપજે છે. ઘર્ષણ દ્વારા કાચના સળિયા અને પ્લાસ્ટીકના સળીયા પર ક્યા વિદ્યુતભારો ઘારણ થશે ?

- (A) કાચના સળિયા પર ધન વિદ્યુતભાર અને પ્લાસ્ટીકના સળીયા પર ઋણ વિદ્યુતભાર
- (B) કાચના સળિયા પર ધન વિદ્યુતભાર અને પ્લાસ્ટીકના સળીયા પર ધન વિદ્યુતભાર
- (C) કાચના સળિયા પર ઋણ વિદ્યુતભાર અને પ્લાસ્ટીકના સળીયા પર ધન વિદ્યુતભાર
- (D) કાચના સળીયા પર ઋણ વિદ્યુતભાર અને પ્લાસ્ટીકના સળીયા પર ઋણ વિદ્યુતભાર

- 43) નીચેનામાંથી ક્યા સમીકરણને જૂલનો નિયમ કહે છે ?

(A) $H = I^2 R t$

(B) $I = \frac{ne}{t}$

(C) $P = I^2 R$

(D) $R = V/I$

- 44) એક પરિપથમાં વાહક તારનો અવરોધ 10Ω (ohm) છે. તેને 2.5 volt ની બેટરી જોડતાં તેમાંથી કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ વહેશે ?

(A) 0.25 mA

(B) 25 mA

(C) 2.5 mA

(D) 250 mA

$$R = \frac{V}{I}$$

$$10 = \frac{2.5}{I}$$

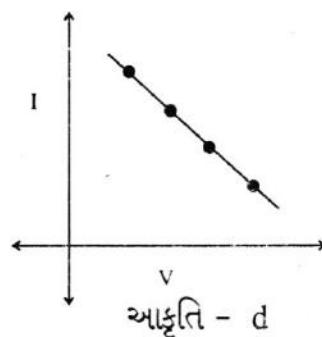
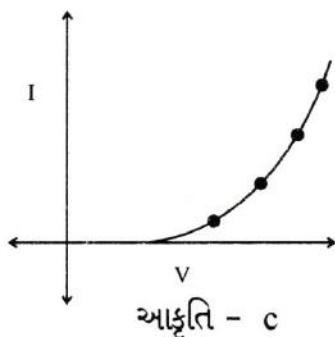
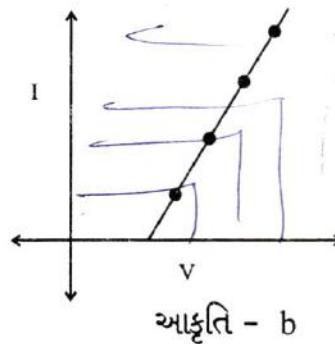
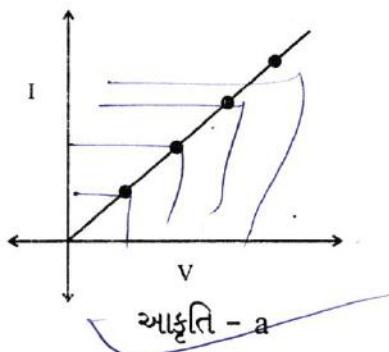
$$I = \frac{2.5}{10}$$

$$I = 0.25$$

$$0.25A$$

- 45) નીચેની આકૃતિઓમાં $I \rightarrow V$ નો આલેખ હોરેલ બતાવેલ છે. ઓહમના નિયમ પ્રમાણે કઈ આકૃતિનો આલેખ સાચો છે ?
(I = વિદ્યુતપ્રવાહ, V = વિદ્યુત સ્થિતિમાન)

૨૫ કાર્ય



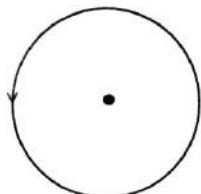
- (A) આકૃતિ - a (B) આકૃતિ - c
 (C) આકૃતિ - b (D) આકૃતિ - d

- 46) ફ્લેમિંગના જમણા હાથના નિયમ મુજબ જમણા હાથના પંજાની મધ્યમા આંગળી શું દર્શાવે છે ?

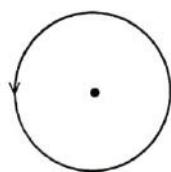
- (A) ચુંબકીય ક્ષેત્ર
(B) વાહકમાં પ્રેરિત વિદ્યુતપ્રવાહ
 (C) વાહકની ગતિ
 (D) ચુંબકીય બળ

૨૬ કાર્ય

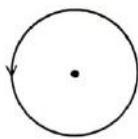
- 47) નીચે દર્શાવેલ ચાર વર્તુળાકાર સિંગમાંથી સમાન વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર કરતાં, કઈ સિંગના તેન્ડ્ર પર ચુંબકીય ક્ષેત્ર મહત્વમાં હશે ?



આકૃતિ - a



આકૃતિ - b



આકૃતિ - c



આકૃતિ - d

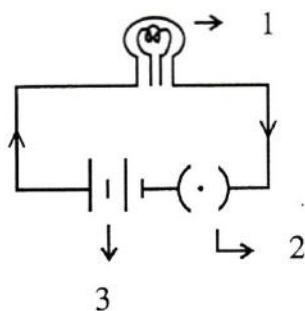
(A) આકૃતિ - a

(B) આકૃતિ - c

(C) આકૃતિ - b

(D) આકૃતિ - d

- 48) નીચેના વિદ્યુતપરિપथમાં નંબર 1, 2 અને 3 અનુક્રમે શું દર્શાવે છે ?



(A) કળ, બલ્બ, બેટરી

(B) કળ, બેટરી, બલ્બ

(C) બલ્બ, કળ, બેટરી

(D) બેટરી, કળ, બલ્બ

- 49) ભૌગોલિક નકશા સંબંધી જાણકારી મેળવવા કયો કૃતિમ ઉપગ્રહ ઉપયોગી છે ?

(A) EDUSAT

(B) CARTOSAT

(C) INSAT-4A

(D) METSAT

- 50) LHC નું મુખ્ય નામ જણાવો.

(A) લાર્જ હેડ્રોન કોલાઇડર

(B) લેડ હેડ્રોન કંટ્રોલર

(C) લાઈટ હાઈડ્રોજન કુલર

(D) લાઈટ હાઈડ્રોજન કોલાઇડર

11(G)

(MARCH, 2019)

(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 ફરજમાં લખવા.

વિભાગ - A

■ નીચે આપેલા 1 થી 5 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 30 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેકના 2 ગુણ છે.

- 1) નેનો ટેકનોલોજીને આધુનિક વિજ્ઞાનની દેન માનવામાં આવે પણ તેની ઓળખ તો લાંબા ભૂતકાળથી છે; તે સમજાવતા ઈતિહાસના ચાર ઉદાહરણો આપો. [2]

અથવા

સંરક્ષણ ક્ષેત્રે કેવી રીતે નેનો ટેકનોલોજી ઉપયોગી છે તે સમજાવો ?

- 2) ઈલેક્ટ્રોપ્લેટિંગ વખતે ઘાતુ કેટલા પ્રમાણમાં દ્રુત પર જમા થશે તે માટેના નિયમો લખો. [2]

અથવા

- 3) બહુલીકરણ (પોલિમરાઈઝેશન) એટલે શું ? સમીકરણ આપી સમજાવો. [2]

મિથેન વાયુના કોઈપણ ચાર ગુણધર્મો જણાવો.

- 4) લસિકા એટલે શું ? લસિકાતંત્રનાં મહત્વનાં કાર્યો લખો. [2]
- 5) આહાર શુંખલાના પ્રકારો જણાવો અને સમજાવો. [2]

વિભાગ - B

- નીચે આપેલા 6 થી 10 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 30 શાબ્દોની ભર્યાદામાં લખો. દરેકના 2 ગુણ છે.
- 6) જોવિધન ગ્રહેની સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. [2]
- 7) 0.007 M NaOH ના જલીય દ્રાવણની pOH શોધો. ($\log 7 = 0.8451$ લો.) [2]
- 8) ડાયાબીટીસ રોગના નિયંત્રણ માટેના ચાર ઉપાયો લખો. [2]
- 9) કાર્બસદશ અંગો એટલે શું ? અને કાર્બસદશ અંગો કઈ રીતે ઉત્કાંતિના પુરાવા આપે છે ? સમજાવો. [2]
અથવા
પાંછાની ઉત્કાંતિ સમજાવો.
- 10) બંધો (ડેમ) સમાજને કઈ રીતે ઉપયોગી છે ? [2]

વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 11 થી 15 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 50 શાબ્દોની ભર્યાદામાં લખો. દરેકના 3 ગુણ છે.
- 11) “તારાઓના ટમટમતા હોવું ” પર નોંધ લખો. [3]
- 12) વિધુત મોટર (Electric motor) ની આકૃતિ દોરી કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. [3]
અથવા
સોલેનોઇડ એટલે શું ? સોલેનોઇડથી ઉદ્ભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.

13) ડાય હાઈડ્રોજન વાયુના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનના સમીકરણ આપો અને બે ઉપયોગો લખો. [3]

14) ઇથેનોઇક એસિડની બનાવટ સમીકરણ સાથે વર્ણવો, તેમજ ઇથેનોઇક એસિડના બે ઉપયોગો લખો. [3]

અથવા

સાબુ અને ડિટર્જન્ટની પ્રકાલન વિધિ સમજાવો.

15) સ્ત્રીના પ્રજનનતંત્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી પ્રજનનતંત્રના ગમે તે બે અંગો સમજાવો. [3]

વિભાગ - D

■ નીચે આપેલા 16 થી 18 સુધીના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર સવિસ્તાર જવાબ વધુમાં વધુ 100 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેકના 5 ગુણ છે.

16) પ્રાથીય સ્થાનાંતર (લેટરલ શિક્ષણ) કોને કહે છે ? કાચના લંબધન વડે પ્રકાશનનું વકીભવન જરૂરી આકૃતિ દોરીને સમજાવો. [5]

17) ધાતુના વિશુદ્ધીકરણ માટેની પ્રવાહીકરણ અને વિભાગીય વિશુદ્ધિકરણ પદ્ધતિ સમજાવો. [5] (આકૃતિ જરૂરી)

અથવા

વિદ્યુત રાસાયણિક રિડક્શન દ્વારા એલ્યુમિનામાંથી એલ્યુમિનિયમ મેળવવાની હોલ-હેરાઉલ્ટ પ્રદ્યતિનું વર્ણન આકૃતિ દોરી સમજાવો.

18) મનુષ્યના પાચનતંત્રમાં છૂટા પડતા કોઈપણ પાંચ પાચક ઉત્સેચકોના નામ અને સ્થાન જણાવી તેમના કાર્યો સમજાવો. [5]

અથવા

પોષણ એટલે શું ? પોષણના પ્રકારો ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

