

મહેસાણા જિલ્લા માધ્યમિક શાળા સંઘ, મહેસાણા.

પ્રશ્નપત્ર-૧

દોરણ - ૧૦ (વર્ષ : ૨૦૧૯-૨૦૨૦)

સમય : ૩ કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન (SCIEN)

કુલ ગુણ : ૮૦

સૂચનાઓ :

૧. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
૨. આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ૩૯ પ્રશ્નો વિભાગ A, B, C અને D માં વહેંચાયેલા છે.
૩. પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
૪. જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.
૫. નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
૬. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

[16ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 16 ના આશરે 10 થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(દરેક સાચા વિધાનનો 1 ગુણ)
- 1. શ્વેત-શ્યામ ફોટોગ્રાફીમાં નો ઉપયોગ થાય છે.
- 2. એક તત્વ ઓક્સિજન સાથે પ્રક્રિયા કરી ઊંચું ગલનબિંદુ ધરાવતું સંયોજન આપે છે. આ સંયોજન પાણીમાં પણ દ્રાવ્ય છે. આ તત્વ હોઈ શકે.
- 3. હાઈડ્રોજન બોમ્બ પ્રક્રિયા પર આધારિત છે.
- 4. પારજાંબલી (UV) કિરણોની અસરથી ના કેન્સરની શક્યતા છે.
- આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો.
- 5. સાબુ અને ડિટર્જન્ટમાં અધ્રુવીય પૂંછડી પ્રત્યે આકર્ષણ ધરાવે છે. અને ઋણભારીય શીર્ષ પ્રત્યે આકર્ષણ ધરાવે છે.
(A) ડાઘ, ગ્લિસરોલ (B) પાણીના અણુ, ડાઘ
(C) ડાઘ, પાણીના અણુ (D) પાણીના અણુ, ગ્લિસરોલ
- 6. આવર્ત કોષ્ટકમાં ત્રણ તત્વો x, y, અને z નું સ્થાન દર્શાવેલ છે.

સમૂહ -16	સમૂહ - 17
—	—
—	x
—	—
y	z

- (A) તત્વ x ધાતુ છે કે અધાતુ ?
- (B) તત્વ x ની સરખામણીમાં તત્વ z વધુ પ્રતિક્રિયાત્મક છે કે ઓછું ?
- (C) તત્વ z નું કદ તત્વ y કરતાં ઘણું મોટું હશે કે નાનું ?
- (D) તત્વ x કયા પ્રકારના આયન છે. ઘનઆયન કે ઋણ આયન બનાવશે ?

7. નીચેના પૈકી કઈ વનસ્પતિ સ્પર્શની ઉત્તેજના સામે તેના પર્ણો દ્વારા ત્વરિત પ્રતિચાર દર્શાવે છે ?
 (A) સૂર્યમુખી (B) વટાણા (C) લજ્જમણી (D) આપેલા પૈકી એકપણ નહીં.
8. મેન્ડલના પ્રયોગના પરિણામમાં બે લક્ષણોના વારસામાં F_2 પેઢીમાં પીળાં, ખરબચડાં બીજ ધરાવતાં છોડ અને લીલાં, ગોળ અને બીજ ધરાવતાં છોડનું પ્રમાણ....
 (A) 3 : 3 (B) 9 : 3 (C) 3 : 1 (D) 9 : 1
- નીચેના વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.
9. મનુષ્યમાં માતા અને પિતા બંને પાસેથી પુત્ર એક એક x - રંગસૂત્ર મેળવે છે.
10. ડોબરેનરની એક ત્રિપુટીના સભ્યો કેલ્શિયમ, સ્ટ્રોન્શિયમ અને બેરિયમ છે.
11. $CH_3 \cdot CH_2 - OH$ આલ્કલાઈન $KMnO_4$ $CH_3 - COOH$ પ્રક્રિયામાં $KMnO_4$ ઓક્સિડેશનકર્તા તરીકે વર્તે છે.

- આપેલા બે વિભાગોને સાચી રીતે જોડો. (પ્રશ્ન 12 થી 14)

12.	કોલમ A	કોલમ - B
	૧. અંતર્ગોળ અરિસો	p અપસારી લેન્સ
	૨. બહિર્ગોળ લેન્સ	q વાહનોમાં સાઈડ ગ્લાસ તરીકે વપરાય છે.
	૩. બહિર્ગોળ અરિસો	r દાંતના ડોક્ટરો તેનો ઉપયોગ કરે છે.
	૪. અંતર્ગોળ લેન્સ	s પ્રેસ બાયોપીઆ ખામીનું નિવારણ.

13.	કોલમ A	કોલમ - B
	૧. શુક્રપિંડ	p પ્રોજેસ્ટેરોન
	૨. અંડપિંડ	q ગર્ભાશયનું મુખ
	૩. પ્રોસ્ટેટ ગ્રંથિ	r ગર્ભ અને ગર્ભાશય વચ્ચે રકાબી જેવી રચના
	૪. ગ્રીવા	s શુક્રકોષોના વહન માર્ગમાં સ્રવ
		t ટેસ્ટોસ્ટેરોન

14.	કોલમ A	કોલમ - B	કોલમ - C
	૧. વિદ્યુતપ્રવાહ	a VI	p V/A
	૨. વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત	b Q/t	q J
	૩. અવરોધ	c W/Q	r c/s
	૪. વિદ્યુત - ઉર્જા	d V/I	s J/S
	૫. વિદ્યુત પાવર	e Vit	t V

- આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.

15. જ્યારે ચુંબક અને ગૂંચળુ બંને એક સુરેખા પર સમાન વેગથી ગતિ કરતાં હોય ત્યારે ગૂંચળામાં કેટલો પ્રવાહ પ્રેરિત થશે ?
16. 'NGO' નું પુરૂ નામ જણાવો.

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 17 થી 26 ના આશરે 40 થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 2 ગુણ)
- 17. તફાવત આપો. એસિડ અને બેઇઝ
- 18. મેગ્નેશિયમ ધાતુની મંદ HCl સાથેની પ્રક્રિયાની પ્રતિક્રિયાત્મકતા સૌથી વધુ છે ? શા માટે ?
- 19. મેન્ડેલીફના આવર્ત કોષ્ટકના ફાયદા જણાવો.

અથવા

આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકના સમૂહ - 17 ના નિરૂપણને આધારે આપેલ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

- (a) A ધાતુ છે કે અધાતુ તે જણાવો.
- (b) A, C કરતાં વધુ પ્રતિક્રિયાત્મક છે કે ઓછું તે જણાવો.

સમૂહ-17
-
A
-
C

- 20. મનુષ્યનું ઉત્સર્જન તંત્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.

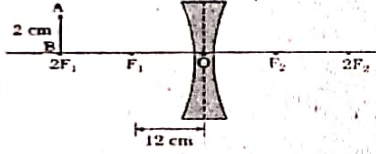
અથવા

તફાવત આપો. ધમની અને શિરા

- 21. વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો.

લિંગી પ્રજનનમાં પેઢી દર પેઢી રંગસૂત્રોની સંખ્યા અને DNA ની માત્રા તેમના પિતૃ કરતાં બમણી થવાને બદલે સરખી જળવાઈ રહે છે.

- 22. નીચેની આકૃતિ જોઈ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.

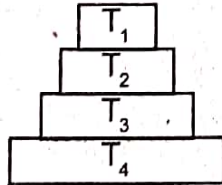


- ૧. વસ્તુઅંતર (u) અને કેન્દ્ર લંબાઈ (f) ની કિંમત જણાવો.
- ૨. પ્રતિબિંબનો પ્રકાર જણાવી મોટવણી (m)નું મૂલ્ય 1. 1 થી વધારે કે 1 થી ઓછું હશે તે જણાવો.

- 23. એક વિદ્યુત બલ્બનું રેટિંગ 220V અને 100W છે. જ્યારે તેનું 110V પર વાપરવામાં આવે તો તેનો પાવરશોધો.

અથવા

- ૧. કુલંબ (C) વિદ્યુતભારની રચના કરતા ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા ગણો.
- 24. સુરેખ વિદ્યુતપ્રવાહધારિત વાહકની આસપાસ ઉદ્ભવતાં ચુંબકીય ક્ષેત્રની દિશા નક્કી કરવા માટેના નિયમનું નામ જણાવો અને તે નિયમ લખો.
- 25. ચાર પોષકસ્તરો ધરાવતી આહાર શૃંખલા નીચે ચાર્ટમાં દર્શાવેલ છે તે પરથી પ્રશ્નોના જવાબ આપો.



- ૧. કયાં પોષકસ્તર માંસાહારીઓ દર્શાવે છે.
- ૨. ઉર્જાપ્રાપ્તિની માત્રાને આધારે પોષકસ્તરોનો સાચો ક્રમ દર્શાવો.
- 26. વન્ય સંરક્ષણ માટેના ઉપાયો જણાવો.

અથવા

- પર્યાવરણને બચાવવા માટેના (1) Reduce (ઓછો ઉપયોગ)
- (2) Recycle (પુનઃચક્રીકરણ) અભિગમો સમજાવો.

વિભાગ - C

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 27 થી 34 ના આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 3 ગુણ)
27. લોખંડની ખીલી અને કોપર સલ્ફેટના દ્રાવણ વચ્ચે થતી પ્રક્રિયાનો પ્રકાર જણાવી તે પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરી રાસાયણિક સમીકરણ લખો.
28. દૈનિક જીવનમાં PH નું મહત્વ સમજાવો.
૧. સજીવના અસ્તિત્વમાં PH નું મહત્વ ૨. પાચનતંત્રમાં PH નું મહત્વ
૩. દાંતનું ક્ષયન રોકવામાં PH નું મહત્વ
- અથવા
નિર્બળ અને પ્રબળ એસિડ તથા નિર્બળ અને પ્રબળ બેઈઝ કોને કહેવાય ? દરેકના બે - બે ઉદાહરણ રાસાયણિક સૂત્ર સાથે નામ આપો.
29. મનુષ્યના મગજની આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગો કાર્ય સાથે જણાવો.
30. સપુષ્પી વનસ્પતિમાં લિંગી પ્રજનન સમજાવો. 31. મનુષ્યમાં લિંગ - નિશ્ચયન વર્ણવો.
- અથવા
દરેક વ્યક્તિને તેનું પોતાનું તેમજ તેના કુટુંબના સભ્યોના રૂધિરજૂથની જાણકારી રાખવી જરૂરી છે. તો રૂધિરજૂથના નામ જણાવી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. વ્યક્તિનું રૂધિર - જૂથ આનુવંશિક લક્ષણ છે કે ઉપાર્જિત લક્ષણ ?
૨. શું પુત્રમાં તેના પિતાનું રૂધિરજૂથ અને પુત્રીમાં તેના માતાનું રૂધિરજૂથ આનુવંશિક થાય છે ?
32. બહિર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને મુખ્ય કેન્દ્ર F_1 અને O પ્રકાશીય કેન્દ્ર ની વચ્ચે મૂકતાં તે વસ્તુના મળતા પ્રતિબિંબની કિરણાકૃતિ દોરો. પ્રતિબિંબનું સ્થાન ને પરિમાણ જણાવો.
- અથવા
18cm કેન્દ્ર લંબાઈ ધરાવતા અંતર્ગોળ અરિસાની સામે 27cm દૂર 7cm લંબાઈની એક વસ્તુ મૂકી છે. પડદાને અરીસાથી કેટલા અંતરે રાખતાં તેના પર તીક્ષ્ણ પ્રતિબિંબ કેન્દ્રિત થશે ? પ્રતિબિંબનો પ્રકાર અને પરિમાણ શોધો.
33. ઓહમ નિયમ ચકાસવો. અને ઓહમનો નિયમ લખો.
34. ઉર્જાની વધતી જતી માંગની પર્યાવરણની અસર શું છે ? ઉર્જાનો વપરાશ ઓછો કરવા માટે તમે કયા ઉપાયો સૂચવશો ?

વિભાગ - D

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 35 થી 39 ના આશરે 90 થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેક સાચા જવાબના 4 ગુણ)
35. ૧. સોડિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડની બનાવટ અને તેના ઉપયોગો લખો.
૨. બેકિંગ સોડાની બનાવટ અને તેના ઉપયોગો લખો.
- અથવા
૧. એસિડની બેઈઝ સાથેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
૨. બેઈઝની ધાતુના ઓક્સાઈડ સાથેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
36. ઈથેનોઈક એસિડના રાસાયણિક ગુણધર્મો સમજાવો.
37. મનુષ્યના હૃદયની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી બેવડું પરિવહનતંત્ર સમજાવો.
38. માનવ આંખમાં જોવા મળતી ખામીઓના નામ જણાવી પ્રેસબાયોપીઆ થવાના કારણો જણાવો. અને આ ખામીના નિવારણ માટેના ઉપાયો જણાવો. (માનવ આંખની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.)
39. વિદ્યુત - મોટરનો સિદ્ધાંત, રચના, કાર્યપદ્ધતિ અને ઉપયોગો જણાવો. અથવા
૧. ઉલટસૂલટ પ્રવાહ તથા પ્રત્યાવર્તી પ્રવાહ વિશે તફાવત લખો.
૨. ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથોમાં ઓવરલોડિંગ માટે જવાબદાર ત્રણ પરિબળોની યાદી બનાવો.

મહેસાણા જિલ્લા માધ્યમિક શાળા સંઘ, મહેસાણા.

પ્રશ્નપત્ર-૨

ધોરણ - ૧૦ (વર્ષ : ૨૦૧૯-૨૦૨૦)

સમય : ૩ કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન (SCIEN)

કુલ ગુણ : ૮૦

સૂચનાઓ :

1. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
2. આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ૩૯ પ્રશ્નો વિભાગ A, B, C અને D માં વહેંચાયેલા છે.
3. પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
4. જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.
5. નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
6. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

[16ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 16 ના આશરે 10 થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(દરેક સાચા વિધાનનો 1 ગુણ)

ખાલી જગ્યા પૂરો.

1. $Fe + CuSO_4 \rightarrow \dots + \dots$
2. કિટોન સંયોજનમાં હાજર ક્રિયાશીલ સમૂહનું સૂત્ર છે.
3. ડાયનાસોર વર્ગનું પ્રાણી છે.
4. ન્યુલેન્ડનો અષ્ટકનો સિધ્ધાંત તત્ત્વો માટે જાણીતો છે.

- નીચેના વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.
- 5. CH_3CH_2COOH નું IUPAC નામ બ્યુટેનોઈક એસિડ છે.
- 6. સોડિયમ એ લિથિયમ પછીનું આઠમું તત્ત્વ છે.
- 7. જીબરેલિન વનસ્પતિને વૃદ્ધિ અવરોધવાના સંકેત આપે છે.
- 8. ભિન્નતા સંદર્ભે પરપરાગનયન કરતાં સ્વપરાગનયન વધારે યોગ્ય ગણાય છે.

- આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળાં પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ આપો.

9. કયા પ્રાણીઓમાં સૌ પ્રથમ આંખો ઉદ્ભવી ?
(a) પેરામિશિયમ (b) પ્લાઝમોડિયમ (c) પ્લેનેરિયા (d) પેરિપેટસ

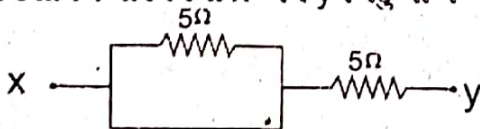
10. પેટ્ટી દર પેટ્ટી જનીનિક માહિતીની અભિવ્યક્તિનું વહન કયા ઘટક વડે થાય છે.
(a) પ્રોટિન (b) DNA (c) RNA (d) ઉત્સેચક

11. નીચેના પૈકી કયા બળતણના દહનથી રાખ જેવા અવશોષો બાકી રહેતા નથી ?
(a) લાકડું (b) ચારકોલ (c) બાયોગેસ (d) કોલસો

12. નિવસનતંત્રની જાળવણીમાં ઉત્પાદકોની કઈ ક્રિયા મહત્ત્વની છે ?
(a) જૈવિક વિશાલન (b) પ્રકાશ સંશ્લેષણ (c) શ્વસન (d) પાણીનું શોષણ

- નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.

13. બ્રીડી બનાવવા કઈ વનસ્પતિના પાનનો ઉપયોગ થાય છે ?
14. કોઈપણ માધ્યમનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક હંમેશા કેટલો હોય છે ?
15. પ્રેસ બાયોપીઆ નામની આંખની તકલીફ દૂર કરવા માટે કયો લેન્સ વપરાય છે.
16. નીચે દર્શાવેલ પરિપથમાં X અને Y બિંદુઓ વચ્ચેનો સમતુલ્ય અવરોધ કેટલો છે ?



- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 17 થી 26 ના આશરે 40 થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 2 ગુણ)

17. સોડિયમ કાર્બોનેટ અને સોડિયમ હાઇડ્રોજન કાર્બોનેટનું મંદ હાઇડ્રોકલોરિક એસિડ સાથેનું સમતોલિત સમીકરણ લખો.
18. ક્ષારણ એટલે શું? ક્ષારણના ઉદાહરણ આપો.
19. ડોબરેનરના વર્ગીકરણની મર્યાદાઓ જણાવો.

અથવા

તફાવત આપો. : મેન્ડેલીફનું આવર્તકોષ્ટક અને આધુનિક આવર્તકોષ્ટક

20. લસિકા એટલે શું? તે કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે અને વહન પામે છે? તેના કાર્યો જણાવો.

અથવા

તફાવત આપો : જઠરરસ અને પિત્તરસ

21. વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો.

લિંગી પ્રજનનમાં પેઢી દર - પેઢી રંગસૂત્રોની સંખ્યા અને DNA ની માત્રા તેમના પિતૃ કરતાં બમણી થવાને બદલે સરખી જળવાઈ રહે છે.

22. ઓઝોન કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે? ઓઝોન સ્તરની અગત્ય જણાવો.

23. જળ-સંગ્રહણના વ્યવસ્થાપનના ઉદ્દેશ કયા કયા છે?

અથવા

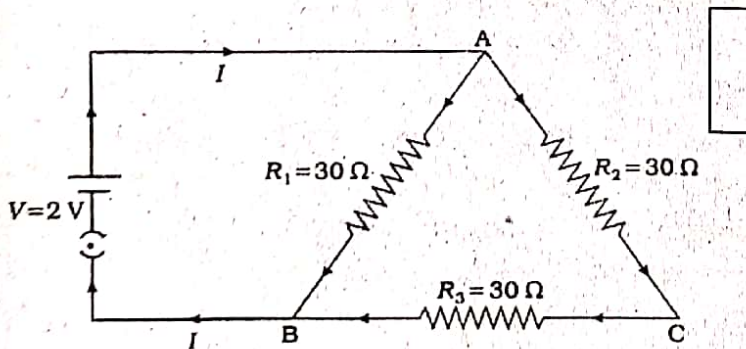
નૈસર્ગિક સ્ત્રોતોનું વ્યવસ્થાપન શા માટે જરૂરી છે?

24. એક ગોલીય અરીસાની વક્રતાત્રિજ્યા 20cm છે. તેની કેન્દ્રલંબાઈ કેટલી હશે?

25. 6V ની બેટરી તેમાંથી પસાર થતાં દરેક 1 કુલંબ વિદ્યુતભારને કેટલી ઉર્જા આપે છે.

અથવા

નીચેના પરિપથમાં વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ શોધો.



26. ઘરેલું વિદ્યુતપરિપથોમાં ઓવરલોડિંગને નિવારવા માટે કઈ સાવધાની રાખવી જોઈએ?

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 27 થી 34 ના આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 3 ગુણ)
- 27. જ્યારે તમે લેડ નાઈટ્રેટ અને પોટેશિયમ આયોડાઈડના દ્રાવણને મિશ્ર કરો છો ત્યારે.....
૧. કેવા રંગના અવક્ષેપ મળે છે ? તે પદાર્થનું નામ જણાવો.
૨ આ પ્રક્રિયાનું સમતોલિત રાસાયણિક સમીકરણ લખો.
૩ આ પ્રક્રિયાનો પ્રકાર જણાવો.
- 28. આયનીય સંયોજનો એટલે શું ? તેના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.
અથવા
સક્રિયતાને આધારે ધાતુઓનું વર્ગીકરણ સમજાવો.
- 29. વનસ્પતિનાં અંગો પ્રકાશ તરફ પ્રતિચાર આપે છે પ્રયોગ વડે સમજાવો અને તેનું અવલોકન જણાવો.
- 30. એક સંયુક્ત પરિવારમાં રહેતી બે બાળકીઓની માતા પુત્રવધૂ ગર્ભવતી બને છે પુત્રવધૂના સાસુ - સસરા પુત્ર ઈચ્છે છે. એવું માને છે કે પુત્ર વધુ જવાબદાર છે. તે આ માટે ગર્ભ પરીક્ષણ કરાવવાનું દબાણ પણ કરે છે.
૧. પુત્રવધૂએ ગર્ભ પરીક્ષણ કરાવવું જોઈએ ? શા માટે ?
૨. જો ગર્ભમાં સ્ત્રીભુણનો વિકાસ થતો હોય તો તેમણે શું કરવું જોઈએ ?
૩. તમે સાસુ - સસરાની પુત્ર જન્મ માટેની માન્યતા સાથે સંમત છો ?
- 31. ટૂંકનોંધ લખો. આનુવંશિક લક્ષણો
અથવા
કાર્યસંદેશ અંગો
- 32. સમતલ અરીસા વડે મળતા વસ્તુના પ્રતિબિંબનું સ્થાન, પ્રકાર અને પરિમાણ મોટવણીના સૂત્ર પરથી મેળવો.
અથવા
એક ડોક્ટર + 1.5D પાવર ધરાવતા શુદ્ધીકારક લેન્સનું પ્રિસ્કિપ્શન આપે છે. તો લેન્સની કેન્દ્ર લંબાઈ શોધો અને તે લેન્સ અભિસારી છે કે અપસારી ?
- 33. અવરોધોના શ્રેણી જોડાણ માટે સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો.
- 34. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. સૂર્યકૂકર કયા સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે ?
૨. સૂર્યકૂકર વાપરવાના બે ફાયદા જણાવો.
૩. સૂર્યકૂકર ઉપયોગમાં રહેલી બે મર્યાદાઓ જણાવો.

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 35 થી 39 ના આશરે 90 થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેક સાચા જવાબના 4 ગુણ)
- 35. પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસની બનાવટ રાસાયણિક સમીકરણ વડે લખો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.
અથવા
એસિડ અને બેઈઝના જલીય દ્રાવણમાં થતા વિદ્યુતપ્રવાહનો અભ્યાસ કરવો.
- 36. બંધારણીય સમઘટકો એટલે શું ?
બ્યુટેન, પેન્ટેન, હેક્ઝેનના સમઘટકોના બંધારણીય સૂત્રો અને નામ જણાવો.
- 37. મનુષ્યમાં શ્વસનતંત્રની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.
- 38. માનવઆંખમાં જોવા મળતી ખામીઓ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- 39. વિદ્યુતચુંબકીય પ્રેરણની ઘટના સમજાવો.
અથવા
વિદ્યુત.જનરેટર, જે એકદિશ પ્રવાહ DC આપે છે. તેની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો.
(આકૃતિ જરૂરી છે.)

મહેસાણા જિલ્લા માધ્યમિક શાળા સંઘ, મહેસાણા.

પ્રશ્નપત્ર-૩

ધોરણ - ૧૦ (વર્ષ : ૨૦૧૯-૨૦૨૦)

સમય : ૩ કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન (SCIEN)

કુલ ગુણ : ૮૦

સૂચનાઓ :

1. સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2. આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 39 પ્રશ્નો છે.
3. બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક આપેલા છે.
4. નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

[16ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 16 ના આશરે 10 થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(દરેક સાચા વિધાનનો 1 ગુણ)
- આપેલા વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.
 1. ફોર્માલ્ડિહાઈડનું આણ્વીય સૂત્ર HCHO
 2. હાલમાં તત્વોની સંખ્યા 114 છે.
 3. ઉભયજીવી પ્રાણીઓમાં હૃદય ત્રિખંડીય હોય છે.
 4. પ્રોહાઇના ભાગે જીબરેલીન અંતઃસ્રાવ સંશ્લેષણ પામે છે.
- આપેલા વિધાનો સાચા બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.
 5. પ્રાણીજ ચરબીમાં હોય છે.
 6. +5.0D પાવર ધરાવતા લેન્સની કેન્દ્ર લંબાઈ થાય.
 7. નર જાતીય અંતઃસ્રાવ છે.
- આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો.
 8. આધુનિક આવર્ત કોષ્ટક માટેનો આધુનિક આવર્ત નિયમ કયા વૈજ્ઞાનિકે રજૂ કર્યો ?
(a) ડોબરેનર (b) ન્યૂલેન્ડ (c) હેત્રી માંસલે (d) મેન્ડેલીફ
 9. માનવ આંખનો લેન્સ કયા પ્રકારનો છે ?
(a) બહિર્ગોળ અરીસો (b) બહિર્ગોળ લેન્સ (c) અંતર્ગોળ અરીસો (d) અંતર્ગોળ લેન્સ
 10. જ્યારે પુષ્પમાં પુંકેસર અને સ્ત્રીકેસર બંને હાજર હોય તેવા પુષ્પને કેવું પુષ્પ કહે છે ?
(a) નર પુષ્પ (b) માદા પુષ્પ (c) એકલીંગ પુષ્પ (d) ઊભયલીંગી પુષ્પ
 11. પીંછા ધરાવતા ડાયનાસોર કયા વર્ગના પ્રાણી હતા ?
(a) સરીસૃપ (b) વિહંગ (c) સસ્તન (d) A અને B બંને
- આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
 13. પર્યાવરણનો મુખ્ય ક્રિયાત્મક એકમ કયો છે ?
 14. કયા વૃક્ષોના વાવેતરથી ઉદ્યોગોને લાભ થાય છે ?
 15. 220v DC વોલ્ટેજની આવૃત્તિ કેટલી હોય ?
 16. હું બાયોગેસનો મુખ્ય ઘટક છું. - મને ઓળખો.

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 17 થી 26 ના આશરે 40 થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 2 ગુણ)

17. શા માટે દહીં અને ખાટા પદાર્થોને પિત્તળ તેમજ તાંબાના વાસણોમાં ન રાખવા જોઈએ ?

અથવા

શા માટે નિસ્ચંદિત પાણી વિદ્યુતનું વહન કરતું નથી, જ્યારે વરસાદી પાણી વિદ્યુતનું વહન કરે છે ?

18. ગેંગ એટલે શું ? ગેંગને દૂર કરવા માટે વપરાતી પદ્ધતિઓનો આધાર શેના પર રહેલો છે ?

19. આર્વત કોષ્ટકમાં બોરોન જે સમૂહમાં છે, તે જ સમૂહનાં તમામ તત્ત્વોનો કયો ગુણધર્મ સમાન છે ? બોરોનની ઈલેક્ટ્રોન રચના જણાવો.

અથવા

નાઈટ્રોજન (પરમાણ્વીય ક્રમાંક 7) તથા ફોસ્ફરસ (પરમાણ્વીય ક્રમાંક 15) આર્વત કોષ્ટકના સમૂહ 15ના સભ્યો છે. આ બંને તત્ત્વોની ઈલેક્ટ્રોનીય રચના લખો. આમાંથી કયું તત્ત્વ વધુ વિદ્યુત ઋણમય હશે ? શા માટે ?

20. આપણા જઠરમાં એસિડનું કાર્ય શું છે ?

અથવા

ખોરાકના પાચનમાં લાળરસની શું ભૂમિકા છે ?

21. ભૂણના - લિંગ પરિક્ષણ માટે અલ્ટ્રાસાઉન્ડ પદ્ધતિના ઉપયોગ પ્રતિબિંબ જરૂરી છે ? કારણ આપો.

22. લેન્સના પાવરની વ્યાખ્યા લખો. તેનો SI એકમ જણાવો.

23. અવરોધના સમાંતર જોડાણના ફાયદા જણાવો.

અથવા

રોજબરોજના જીવનમાં વિદ્યુતપ્રવાહની તાપીય અસરના ઉપયોગ જણાવો.

24. ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.

25. ઉત્તમ બળતણની લાક્ષણિકતા જણાવો.

26. પર્યાવરણ મિત્ર બનવા માટે તમે તમારી ટેવોમાં કયા પરિવર્તન લાવી શકો છો ?

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 27 થી 34 ના આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 3 ગુણ)

27. સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

28. વિરંજન પાઉડરની બનાવટ અને ઉપયોગ લખો.

અથવા

વિકાસે નોંધ્યું કે, તેનો મિત્ર કમલેશ ટિક્કીનમાં કાયમ મીઠાઈ લાવે છે. જેના લીધે તેના દાંતમાં સડો થાય છે. વિકાસે તેના મિત્ર કમલેશને કહ્યું મીઠાઈ ઓછી ખાય, જેથી દાંતનો સડો અટકાવી શકાય. આ પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

૧. મીઠાઈ ખાવાથી દાંતમાં શા માટે સડો થાય છે ?

૨. મીઠાઈ ખાધા પછી મુખની PH કેટલી થાય છે. ?

૩. આ કાર્યમાં વિકાસનો કયો ગુણ દેખાય છે ?

29. વનસ્પતિના વૃષ્ટિપ્રેરક અંતઃસ્રાવોના નામ લખી તેની અસર જણાવો.

30. તકાવત આપો. - અલીંગી પ્રજનન અને લીંગી પ્રજનન

31. માનવમાં લિંગ નિશ્ચયનની ઘટના જણાવો.

અથવા

કાર્યસંદેશ અંગો વિશે નોંધ લખો.

32. અંતર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને C થી થોડે દૂર મૂકતાં તે વસ્તુના મળતા પ્રતિબિંબની કિરણાકૃતિ દોરો. પ્રતિબિંબનું સ્થાન, પ્રકાર અને પરિમાણ જણાવો.

અથવા

નીચેની પરિસ્થિતિઓમાં કયા અરીસા વપરાય છે તે કારણ આપી જણાવો.

૧. કારની હેડલાઈટ

૨. વાહનનો સાઈડનો અરીસો

૪. સોલર ભટ્ટી

33. અવરોધોના સમાંતર જોડાણ માટે સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો.

34. ઊર્જાનો વપરાશ ઓછો કરવા માટે તમે કયા ઉપાય સૂચવશો ?

વિભાગ - D

[20ગુણ]

● નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 35 થી 39 ના આશરે 90 થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેક સાચા જવાબના 4 ગુણ)

35. દૈનિક જીવનમાં PH નું મહત્ત્વ જણાવો.

અથવા

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

૧. NaOH ની બનાવટ અને ઉપયોગ ૨. H₂ અને Cl₂ ના ઉપયોગ લખો.

36. યોગશીલ પ્રક્રિયા એટલે શું ? સમજાવો.

37. મનુષ્યનું ઉત્સર્જનતંત્ર સમજાવો.

38. વિદ્યુત મોટરનો સિધ્ધાંત, આકૃતિ, કાર્યપદ્ધતિ અને ઉપયોગ જણાવો.

અથવા

વિદ્યુત જનરેટરનો સિધ્ધાંત, આકૃતિ, કાર્ય પદ્ધતિ અને ઉપયોગ જણાવો.

39. ગુરુદ્રષ્ટિની ખામી થવાના કારણો જણાવો તેને કેવી રીતે નિવારી શકાય છે ? યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા તે દર્શાવી.

મહેસાણા જિલ્લા માધ્યમિક શાળા સંઘ, મહેસાણા.

પ્રશ્નપત્ર-૪

ધોરણ - ૧૦ (વર્ષ : ૨૦૧૯-૨૦૨૦)

સમય : ૩ કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન (SCIEN)

કુલ ગુણ : ૮૦

સૂચનાઓ :

1. સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2. આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 39 પ્રશ્નો છે.
3. બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક આપેલા છે.
4. નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

[16ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 16 ના આશરે 10 થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(દરેક સાચા વિધાનનો 1 ગુણ)
- નીચેના વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો:
 1. પ્રોપીન સંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન છે.
 2. કુદરતી રીતે પ્રાપ્ત થતા તત્વોની સંખ્યા 98 છે
 3. જીબરેલિન પ્રાણી અંતઃસ્ત્રાવ છે.
 4. PVC ની બનાવટમાં H_2 નો ઉપયોગ થાય છે.
- આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.
 5. આલ્કીનનું સામાન્ય સૂત્ર છે.
 6. શૂન્યાવકાશમાં પ્રકાશની ઝડપ છે.
 7. વટાણાના સૂત્રાંગો નું ઉદાહરણ છે.
- આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો.
 8. આવર્ત કોષ્ટકમાં ડાબીથી જમણી તરફ જતાં બદલાતા વલણ વિશે નીચેના વિધાનો પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી.
(a) તત્વોનો ધાત્વીય ગુણ ઘટતો જાય છે.
(b) સંયોજકતા ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા વધતી જાય છે.
(c) પરમાણુઓ સહેલાઈથી તેમના ઇલેક્ટ્રોન ગુમાવે છે.
(d) ઓક્સાઈડ વધુ એસિડિક બને છે.
 9.માં અલીંગી પ્રજનન કલિકાસર્જન દ્વારા થાય છે ?
(a) અમીબા (b) યીસ્ટ (c) પ્લાઝમોડિયમ (d) લેશમાનિયા
 10. જનીનનું કાર્ય કયું છે ?
(a) DNA નું બંધારણ રચવાનું (b) રંગસૂત્રનું બંધારણ રચવાનું
(c) પ્રોટીનનું સંશ્લેષણ કરવાનું (d) DNA નું સંશ્લેષણ કરવાનું
 11. મનુષ્યની આંખમાં વસ્તુનું પ્રતિબિંબ પર રચાય છે.
(a) ડોળા (b) કિકી (c) નેત્રપટલ (d) કનીનીકા
- આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
 12. ઉભયગુણી ઓક્સાઈડ એટલે શું ?
 13. વિદ્યુતપ્રવાહ દ્વારા અપાતી ઊર્જાનો દર શેના વડે નક્કી થાય છે ?
 14. હું CNG નો મુખ્ય વાયુ ઘટક છું. - મને ઓળખો
 15. ટીમર વૃક્ષના પર્ણનો ઉપયોગ કયાં થાય છે ?
 16. વાતાવરણના O_3 વાયુની જાડાઈ કયાં એકમમાં રજૂ કરવામાં આવે છે ?

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 17 થી 26 ના આશરે 40 થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 2 ગુણ)
- 17. શા માટે એસિડનું જલીય દ્રાવણ વિદ્યુતનું વહન કરે છે ?
- 18. એવી ધાતુનું ઉદાહરણ આપો કે જે -
 ૧. ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી છે.
 ૨. છરી વડે આસાનીથી કાપી શકાય છે.
- 19. આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકમાં પ્રથમ દસ તત્ત્વોમાં કઈ ધાતુઓ છે ? તેની ઇલેક્ટ્રોન રચના લખો.
અથવા
તફાવત આપો : નિષ્ક્રિય વાયુને શા માટે અલગ સમૂહમાં રાખવામાં આવે છે ?
- 20. તફાવત આપો : સ્વયંપોષી પોષણ અને વિષમ પોષી પોષણ.
અથવા
આપણા શરીરમાં ચરબીનું પાચન કેવી રીતે થાય છે ? આ પ્રક્રિયા ક્યાં થાય છે ?
- 21. પ્રાણીઓમાં સસાયણિક સંકલન કેવી રીતે થાય છે ?
- 22. મોટવણી એટલે શું ? તેનું માત્ર સૂત્ર લખો.
- 23. 12 Ω અવરોધના બે છેડા વચ્ચે વિદ્યુત સ્થિતિમાનના તફાવતની ગણતરી કરો.
અથવા
વિદ્યુતપાવર એટલે શું ? તેનો એકમ જણાવો.
- 24. ૧. ફલેમિંગના ડાબા હાથના નિયમનું વિધાન લખો.
૨. ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન કરવા માટેની બે રીતના નામ લખો.
- 25. તમે ક્યારના નિકાલની સમસ્યાને ઓછી કરવામાં શું યોગદાન આપી શકો છો ?
- 26. શું કોઈ ઊર્જાસ્ત્રોત પ્રદૂષણમુક્ત છે ? કેમ અથવા કેમ નહિ ?
અથવા
અશ્મી બળતણનો ગેરલાભ શું છે ?

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 27 થી 34 ના આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં મુદાસર ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 3 ગુણ)
- 27. ઓક્સિજનનું ઉમેરાવું અથવા દૂર થવું તેના આધારે નીચેના પદોને દરેકના બે ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
 ૧. ઓક્સિડેશન
 ૨. રિડક્શન
- 28. $MgCl_2$ નું નિર્માણ ઇલેક્ટ્રોનની આપ - લે દ્વારા સમજાવો.
અથવા
ભૌતિક ગુણધર્મોના આધારે ધાતુ તત્ત્વો અને અધાતુ તત્ત્વોના તફાવત લખો.

29. ૧. પ્રાણી અંતઃસ્ત્રાવોની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
૨. મધુપ્રમેહ માટે જવાબદાર અંતઃસ્ત્રાવનું નામ જણાવો.
30. માનવવસતિ - નિયંત્રણ પદ્ધતિઓ વર્ણવો.
31. કૃત્રિમ પસંદગીના ઉપયોગથી જંગલી કોબીજમાં ઉદ્વિકાસ સમજાવો.
અથવા

લિંગ નિશ્ચયન એટલે શું ? પ્રાણીઓમાં લિંગ નિશ્ચયનની વિવિધ રીત જણાવો (મનુષ્ય - સિવાય)

32. નીચેના દરેક અરીસાના બે ઉપયોગ જણાવો.
૧. સમતલ અરીસા
૨. અંતર્ગોળ અરીસા

અથવા

વસ્તુનું પ્રતિબિંબ રચાયું છે તેમ ક્યારે કહેવાય ? પ્રતિબિંબના પ્રકાર વિશે માહિતી આપો.

33. અવરોધોના શ્રેણી જોડાણ મટે સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો.
34. ૧. સૌરકૂકર કયા સિધ્ધાંત પર કાર્ય છે ?
૨. સૌરકૂકર વાપરવાના બે ફાયદા જણાવો.
૩. સૌરકૂકરના ઉપયોગમાં રહેલી બે મર્યાદાઓ જણાવો.

વિભાગ - D

[20ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 35 થી 39 ના આશરે 90 થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેક સાચા જવાબના 4 ગુણ)

35. મનુષ્યના હૃદયની અંતઃસ્થ રચના દર્શાવતી નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.
36. સામાન્ય ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથનું રેખાચિત્ર દોરી ટૂંકમાં સમજાવો.

અથવા

વિદ્યુત વપરાશમાં રાખવી પડતી સાવચેતીઓ જણાવો.

37. લઘુદ્રષ્ટિ ખામી થવાના કારણો જણાવો તેને કેવી રીતે નિવારી શકાય છે ? યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા તે દર્શાવો.
38. સાબુની સફાઈ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
39. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
૧. સૂચક એટલે શું ? ઉદા. આપો.
૨. દ્રાણેન્દ્રિય સૂચક કોને કહે છે ? ઉદા. આપો.

અથવા

ધોવાના સોડાની બનાવટ અને ઉપયોગ જણાવો.

મહેસાણા જિલ્લા માધ્યમિક શાળા સંઘ, મહેસાણા.

પ્રશ્નપત્ર-૫

ધોરણ - ૧૦ (વર્ષ : ૨૦૧૯-૨૦૨૦)

સમય : ૩ કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન (SCIEN)

કુલ ગુણ : ૮૦

સૂચનાઓ :

1. સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2. આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 39 પ્રશ્નો છે.
3. બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક આપેલા છે.
4. નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

[16ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 16 ના આશરે 10 થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(દરેક સાચા વિધાનનો 1 ગુણ)
- આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.
 1. મિસેલ પાણીમાં રચના કરે છે.
 2. આવર્ત કોષ્ટકમાં નું સ્થાન ચર્ચાસ્પદ છે.
 3. ડાયનોસર વર્ગનું પ્રાણી છે.
 4. પર્ણોને કરમાઈ જવા માટે અંતઃસ્રાવ જવાબદાર છે.
- આપેલા વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.
 5. વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ બંનેમાં રાસાયણિક સંકલન જોવા મળે છે.
 6. કારની હેડલાઈટમાં અંતર્ગોળ અરીસો વપરાય છે.
 7. પ્રોપીન સંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન છે.
- આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો.
 8. તત્વ X એ XCl_2 સૂત્ર ધરાવતો ક્લોરાઈડ બનાવે છે જે ઊંચું ગલનબિંદુ ધરાવતો ઘન પદાર્થ છે. X મહદંશે એવા સમાન સમૂહમાં હશે કે જેમાં હશે.
(a) Na (b) Mg (c) Al (d) Si
 9. સામાન્ય દૃષ્ટિ ધરાવતી પુખ્ત વ્યક્તિ માટે સ્પષ્ટ દૃષ્ટિનું લઘુત્તમ અંતર આશરે કેટલું હોય છે ?
(a) 25m (b) 2.5cm (c) 25cm (d) 2.5m
 10. પરાગાશયમાં હોય છે.
(a) વજ્રપત્ર (b) અંડાશય (c) સ્ત્રીકેસર (d) પરાગરજ
 11. ઉદ્વિકાસીય દૃષ્ટિકોણથી આપણી કોની સાથે વધારે સમાનતા છે ?
(a) ચીનનો વિદ્યાર્થી (b) ચિમ્પાન્ઝી (c) કરોળીયો (d) જીવાણુઓ
- આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
 12. કોઈ બે ગ્રીનહાઉસ વાયુના નામ આપો.
 13. CPCB નું પૂર્ણ નામ આપો.
 14. વાહકનો અવરોધ કઈ બાબત પર આધાર રાખે છે ?
 15. સંયોજકતા એટલે શું ?
 16. જૈવિક વિશાલન એટલે શું ?

વિભાગ - B

[20ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 17 થી 26 ના આશરે 40 થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 2 ગુણ)

17. પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસને ભેજમુક્ત પાત્રમાં સંગૃહીત કરવું જોઈએ શા માટે ? સમજાવો.
18. તાંબાના વાસણો લીંબુ અથવા આમલીના રસ વડે શુદ્ધ થાય છે ? કારણ આપી સમજાવો.
19. મેન્ડેલીફે પોતાનું આર્વત કોષ્ટક તૈયાર કરવા માટે કયા માપદંડ લીધા ?

અથવા

ન્યૂલેન્ડના અષ્ટકના સિધ્ધાંતની મર્યાદાઓ શું છે ? (કોઈપણ બે)

20. મૂત્ર નિર્માણના પ્રમાણનું નિયમન કેવી રીતે થાય છે ?

અથવા

તફાવત આપો : જારક શ્વસન અને અજારક શ્વસન

21. 'લડવાની કે દોડવાની ક્રિયા' ની સ્થિતિમાં કયો અંતઃસ્ત્રાવ છે ? શરીરમાં તેની અસર જણાવો.
22. 15cm કેન્દ્ર લંબાઈવાળા બહિર્ગોળ અરીસાથી 10cm દૂર વસ્તુને મૂકી છે. પ્રતિબિંબનું સ્થાન અને પ્રકાર જણાવો.
23. ઓહમનો નિયમ લખો. અને અવરોધનો SI એકમ જણાવો.

અથવા

અવરોધના શ્રેણી જોડાણના ફાયદા જણાવો.

24. વિદ્યુત શોર્ટસર્કિટ કેવા સંજોગોમાં થાય છે ?
25. શા માટે કેટલા પદાર્થો જૈવ - વિઘટનીય હોય છે અને કેટલાક પદાર્થો જૈવ અવિઘટનીય હોય છે ?
26. આપણે જંગલનું સંરક્ષણ શા માટે કરવું જોઈએ ?

અથવા

આપણે વન્યજીવનનું સંરક્ષણ શા માટે કરવું જોઈએ ?

વિભાગ - C

[24ગુણ]

- નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 27 થી 34 ના આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.
(પ્રત્યેક સાચા જવાબના 3 ગુણ)

27. ઉષ્માક્ષેપક અને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા એટલે શું ? ઉદાહરણ આપો.
28. ૧. Na, O₂, Mg માટે ઇલેક્ટ્રોન - બિંદુની રચના લખો.
૨. ઇલેક્ટ્રોનના સ્થાનંતરણ દ્વારા Na₂O અને MgO નું નિર્માણ દર્શાવો. આ સંયોજનમાં કયા આયનો હાજર છે ?

અથવા

૧. કારણ આપો : કોપર ગરમ પાણીની ટાંકી બનાવવા માટે વપરાય છે, પરંતુ સ્ટીલ વપરાતું નથી.

૨. કારણ આપો : સોડિયમને તેલમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે ?

29. ચેતાકોષની સંરચના દર્શાવતી આકૃતિ દોરો. તેના કાર્યોનું વર્ણન કરો.

30. કેટલીક વનસ્પતિઓનો ઉછેર કરવા માટે વાનસ્પતિક પ્રજનનનો ઉપયોગ શા માટે કરવામાં આવે છે ?

31. તફાવત આપો : રચના સદૃશ અંગો અને કાર્યસદૃશ અંગો

અથવા

મનુષ્યમાં અવતરનાર બાળકની જાતિનો નિર્ણાયક તેના પિતા કે શુક્રકોષ છે. કારણ આપો

32. વક્રીભવન એટલે શું ? પ્રકાશના વક્રીભવનના નિયમ લખો.

અથવા

અનંત અંતર અને અંતર્ગોળ લેન્સના પ્રકાશીય કેન્દ્રની વચ્ચે ગમે ત્યાં મૂકેલી વસ્તુ માટે રચાતા પ્રતિબિંબનું સ્થાન, પ્રકાર અને પરિમાણ દર્શાવતી કિરણકૃતિ દોરો.

33. ફ્યૂઝ એટલે શું ? તેની બનાવટ, કાર્ય અને ઉપયોગ જણાવો.

34. ઊર્જાસ્ત્રોત તરીકે જૈવભાર સમજાવો.

વિભાગ - D

[20ગુણ]

● નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 35 થી 39 ના આશરે 90 થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેક સાચા જવાબના 4 ગુણ)

35. બેકિંગ સોડાની બનાવટ અને ઉપયોગ લખો.

અથવા

પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસની બનાવટ અને ઉપયોગ લખો.

36. ઇથેનોલના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવી તેના ઉપયોગ લખો.

37. મનુષ્યનું પાચનતંત્ર સમજાવો - આકૃતિ જરૂરી નથી.

38. અર્થિંગ વાયરનું કાર્ય શું છે ? ધાતુના સાધનોનું અર્થિંગ શા માટે કરવું જરૂરી છે ?

અથવા

ઉલટ - સૂલટ (AC - DC) પ્રવાહ માટે

૧. AC પ્રવાહ વાપરવાથી થતા ફાયદા જણાવો.

૨. DC પ્રવાહના ગેરફાયદા જણાવો.

39. પ્રેસબાયોપીયા એટલે શું ? થવાના કારણો જણાવી આ ખામી કેવી રીતે દૂર કરી શકાય છે ?