

This Question Paper contains 8 Printed Pages.

N-11(G)

(MARCH, 2007)

Time : 3.00 Hours]

[Maximum Marks : 100

સૂચના :-

- આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ પાંચ વિભાગો છે.
- બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- પ્રશ્નમાં જ્યાં આંતરિક વિકલ્પ છે. ત્યાં કાળજી રાખવી.
- સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
- જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

વિભાગ - A

નીચેના પ્રશ્નનંબર 1 થી 15 માં આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી તેનો ક્રમ નંબર લખો.
(પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)

15

1. માનવીની આંખની જોવાની મહત્તમ શક્તિ કેટલી છે?
(A) 1 nm (B) 100 nm
(C) 1000 nm (D) 10000 nm
2. વિદ્યુતભાર માટેનો એકમ કયો?
(A) ઈલેક્ટ્રોન (B) એમ્પિયર
(C) વોલ્ટ (D) કુલંબ
3. વિદ્યુત-ઊર્જાનું યાંત્રિક-ઊર્જામાં રૂપાંતરણ કરવા માટે કયું સાધન વપરાય?
(A) ઈલેક્ટ્રિક જનરેટર (B) સોલેનોઈડ
(C) ઈલેક્ટ્રિક મોટર (D) ઈલેક્ટ્રિક ઈસ્ત્રી

4. નીચેનામાંથી કયો કોલસો ઉત્તમ ગુણવત્તા ધરાવે છે?

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

5. નીચેનામાંથી કયો કૃત્રિમ ઉપગ્રહ નથી?

- (A) ઈન્સેટ (B) રોહિણી
(C) ફોબોસ (D) શ્રોસ (sross)

6. કેલીના ધૂમકેતુનો આવર્તકાળ કેટલાં વર્ષ છે?

- (A) 67 (B) 76
(C) 86 (D) 96

7. ખાવાના સોડા (Backing soda) નું અણુસૂત્ર નીચેનામાંથી કયું છે?

- (A) Na_2CO_3 (B) NaHCO_3
(C) NaOH (D) NaCl

8. કયું સંયોજન જંતુનાશક છે?

- (A) એસિટોન (B) એસિટિક એસિડ
(C) એસિટાલ્ડિહાઈડ (D) ગ્લુકોઝ

9. પ્રકાશસંશ્લેષણ દરમિયાન O_2 શામાંથી મુક્ત થાય છે?

- (A) CO_2 (B) H_2O
(C) H_2O_2 (D) H_2CO_3

10. નીચેનામાંથી કયો અંતઃસ્ત્રાવ વૃદ્ધિ પ્રેરક કાર્ય કરે છે?

- (A) ઓક્ઝિન (B) ઈથિલિન
(C) એબ્સિસિક એસિડ (D) B અને C

11. કયા બહુકોષીય પ્રાણીમાં ચેતાતંત્રની રચના નથી હોતી?

- (A) હાઈડ્રા (B) તીડ
(C) વાદળી (D) પટ્ટીકૃમિ

12. નીચેનામાંથી કયો સજીવ કલિકા સર્જન દર્શાવે છે?

- (A) હાઈડ્રા (B) અમીબા
(C) પેરામિશિયમ (D) સ્પાયરોગાયરા

13. સજીવોમાં લક્ષણોની વારસાગતરૂપે ઉતરવાની ક્રિયાને શું કહે છે?

- (A) આનુવંશિકતા (B) ઉત્ક્રાંતિ
(C) ભિન્નતા (D) સ્થળાંતરણ

14. મીનામાટા રોગ ----- દ્વારા થાય છે.

- (A) મરક્યુરી (B) સીસું
(C) કોપર (D) આર્સેનિક

15. જવાળામુખી એ હવા પ્રદૂષણનો ----- સ્ત્રોત છે.

- (A) કૃત્રિમ (B) કુદરતી
(C) કૃત્રિમ અને કુદરતી (D) માનવસર્જિત

વિભાગ - B

નીચેના પ્રશ્ન નં-16 થી 30 અત્યંત ટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો છે. દરેકના ઉત્તર 1 થી 10 શબ્દની મર્યાદામાં લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)

15

16. કયા પ્રકારના લેન્સનો પાવર ઋણ હોય છે?
17. ઈલેક્ટ્રિક જનરેટરનો સિદ્ધાંત લખો.
18. સૂર્યમંડળના કયા ગ્રહોને ઉપગ્રહો નથી?
19. એક પ્રકાશવર્ષ એટલે કેટલા મીટર?
20. માણસની હોજરીમાં કયો એસિડ હાજર હોય છે?
21. RCC નું પૂરું નામ જણાવો.
22. ઈથેનોઈક એસિડનું સામાન્ય નામ જણાવો.
23. લોખંડના કાટનું રાસાયણિક સૂત્ર લખો.
24. કઈ અધાતુ પ્રવાહી સ્વરૂપે હોય છે?
25. હિમોગ્લોબીનમાં કયું ખનીજતત્ત્વ હોય છે?
26. પ્રકાશ-અવધિ માટે કયા નામનું રંગકદ્રવ્ય જવાબદાર મનાય છે?
27. NACO નું પૂરું નામ જણાવો.
28. નવજાત શિશુનું વજન આશરે કેટલા કિ.ગ્રા. હોવું જોઈએ?
29. આનુવંશિકતા એટલે શું?
30. અસ્થમા માટેનાં જવાબદાર પ્રદૂષકો જણાવો.

વિભાગ - C

પ્રશ્ન-31 થી 42 ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેકનો ઉત્તર 30 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો.
(પ્રત્યેકના 2 ગુણ)

24

31. નિદાન કાર્ય માટે નેનોટેકનોલોજી કઈ રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે? તે સમજાવો.
32. રોજિંદા જીવનમાં ઊલટસૂલટ પ્રવાહ (A.C.) વાપરવાના ફાયદા જણાવો.
33. તફાવત લખો. (બબ્બે મુદ્દાઓ જણાવો)
ઈલેક્ટ્રિક મોટર અને ઈલેક્ટ્રિક જનરેટર
34. મંગળ ગ્રહ વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.
35. વિદ્યુતપાવર એટલે શું? તેનું સૂત્ર લખો અને તેનો એકમ જણાવો.

અથવા

વિદ્યુતપ્રવાહની ઉન્મીય અસરનો રોજિંદા જીવનમાં ઉપયોગ જણાવો.

36. રાસાયણિક પ્રક્રિયા એટલે શું? તેનું ઉદાહરણ આપો.
37. એસિટિક એસિડના ચાર ઉપયોગો લખો.

અથવા

એસિટિક એસિડની બનાવટ લખો.

38. ચુંબકીય અલગીકરણ વિશે નોંધ લખો. (આકૃતિ દોરવી જરૂરી છે.)

39. સ્થળચર અને સમુદ્રવાસી પ્રાણીઓમાં જલ નિયમન કેવી રીતે થાય છે? તે સમજાવો.
40. ટૂંકમાં સમજાવો. - રસાયણનું વર્તન.
41. એસિડ વર્ષા સમજાવો.

અથવા

ગ્રીન હાઉસ અસર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

42. કલમ કરવી એટલે શું? ઉદાહરણ આપો.

વિભાગ - D

પ્રશ્ન-43 થી 49 માગ્યા મુજબ ટૂંક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો છે. દરેકનો ઉત્તર 50 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)

21

43. ઓહમનો નિયમ ચર્ચો. જરૂરી સૂત્ર લખો.
44. આથવણ એટલે શું? આથવણની ક્રિયા વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
45. રુધિર જામી જવાની ક્રિયા સમજાવો.
46. સંયુક્ત માઈક્રોસ્કોપની આકૃતિ દોરી, તેની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.

અથવા

આંખની લઘુદષ્ટિની ખામી કેવી રીતે ઉદ્ભવે છે? તેનું નિવારણ કેવી રીતે કરી શકાય?
(આકૃતિ દોરવી જરૂરી છે)

47. સોલ્વે પદ્ધતિમાં ધોવાના સોડાના ઉત્પાદન માટે જરૂરી પદાર્થોનાં નામ જણાવો. આ પદ્ધતિમાં સમાયેલી પ્રક્રિયા સમીકરણ દ્વારા લખો.

48. રાસાયણિક સંતુલનના નિયમનું ગાણિતિક સમીકરણ તારવો.

અથવા

એમોનિયમ ધાતુની બનાવટ દ્વારા પ્રતિવર્તી પ્રક્રિયા અને રાસાયણિક સંતુલન સમજાવો.

(પ્રક્રિયા વેગ → સમયનો આલેખ દોરવો જરૂરી છે.)

49. ટૂંકનોંધ લખો :-

ન્યૂક્લિઓટાઇડના ઘટકો.

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો :-

ભિન્નતા.

વિભાગ - E

પ્રશ્ન - 50 થી 54 ના મુદ્દાસર ઉત્તર 100 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. (પ્રત્યેકના 5 ગુણ)

25

50. લેન્સનું સૂત્ર $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ તારવો. (આકૃતિ દોરવી)

51. પ્રકાશસંશ્લેષણ પર અસર કરતાં પરિબળો ચર્ચો.

52. મીણનું કેલરીમૂલ્ય શોધવાનો પ્રયોગ વર્ણવો.

અથવા

પેટ્રોલિયમના વિભાગીય નિસ્ચંદનની મળતી ચાર પેદાશો જણાવી તે દરેકના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો.
(આકૃતિ જરૂરી નથી.)

53. બોક્સાઈટમાંથી શુદ્ધ એલ્યુમિના મેળવવાની પદ્ધતિનું નામ જણાવી, તે પદ્ધતિ વર્ણવો.

અથવા

ધાતુ શાસ્ત્રના વિવિધ તબક્કા જણાવી, તે દરેક તબક્કા વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.

54. પ્રયોગશાળામાં હાઈડ્રોજન વાયુ બનાવવા માટેની રીતનું વર્ણન આકૃતિ સહિત કરો. પ્રક્રિયા સમીકરણ લખો.
ચાર ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.