

વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી
Science Of Technology
(212)

શિક્ષક દ્વારા અંકિત મૂલ્યાંકન કસોટી
TUTOR MARKED ASSIGNMENT

કુલ ગુણ - 20
Max Marks – 20

સૂચના

- (1) બધા જ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવા ફરજિયાત છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નોના ગુણ તેની સામે આપેલા છે.
- (2) ઉત્તરવહીના પ્રથમ પૃષ્ઠ ઉપર આપનું નામ ,અનુક્રમ નંબર, અધ્યયન કેન્દ્રનું નામ અને વિષય સ્પષ્ટ શબ્દોમાં લખો.

- 1) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર લગભગ 40 60 શબ્દોમાં આપો. (2)
 - a) બ્રૅક્કાંડમાં કોઈ બે અવકાશીય પદાર્થો વચ્ચે આકર્ષણબળમાં ભિન્નતા ઉત્પન્ન કરનારા પરિબળોનો ઉલ્લેખ કરો. (જુઓ પ્રકરણ -11)
 - b) ઉષ્મીય પ્રસરણ પ્રક્રિયાને આકૃતિ તથા દૈનિક જીવનનાં બે ઉદાહરણો દ્વારા સ્પષ્ટ સમજાવો. (જુઓ પ્રકરણ 14)
- 2) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર લગભગ 40 60 શબ્દોમાં આપો. (2)
 - a) સંયોજનોના સૂત્રો લખો.
 - 1) Ca^{+2} PO_4^{-3}
 - 2) NH_4^{+} CO_3^{-2}
 - 3) Al^{+3} SO_3^{-2}
 - 4) C^{+4} Cl^{-} (જુઓ પ્રકરણ 3)
 - b) નીચેની પ્રક્રિયાઓ પૂર્ણ કરો.
 - 1) $\text{Mg} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow$
 - 2) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\text{ઉષ્મા}}$
 - 3) $\text{Ag} + \text{FeSO}_4 \longrightarrow$
 - 4) $2\text{FeSO}_{4(s)} \xrightarrow{\text{ઉષ્મા}}$ (જુઓ પ્રકરણ 4)
- 3) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર લગભગ 40 60 શબ્દોમાં આપો. (2)
 - a) આપણા શરીરમાં અમુક કોષો વિશિષ્ટ પ્રકારે બનેલા હોય છે. જે સૂત્રીય વિભાજનની ક્ષમતા ધરાવે છે. અને પુનઃવિભાજનની ક્ષમતા ધરાવે છે. અને પુનઃવિભાજનના અંતે સમાન કોષોનું નિર્માણ કરે છે. આ પ્રકારના કોષો એક ભુણમાં તથા એક પુખ્ત વયની વ્યક્તિમાં કઈ જગ્યાએથી પ્રાપ્ત થાય છે તે લખો. (જુઓ પ્રકરણ 21)
 - b)
 - 1) જો અગ્રમગજ વ્યવસ્થિત કાર્ય ન કરતું હોય તો શરીરની કઈ કઈ પ્રક્રિયાઓ પર તેની અસર જોવા મળે છે. (જુઓ પ્રકરણ 23)
 - 2) મગજનો કયો ભાગ ઐચ્છિક પ્રક્રિયાઓને નિયંત્રિત કરે છે ?

- 4) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર લગભગ 100-150 શબ્દો માં આપો. (4)
- a) તમે ધ્વનિ પ્રસરણ માટે સ્વતંત્ર, મૌખિક કે બૌદ્ધિક સિવાયનું કોઈ માધ્યમ પસંદ કરો. તથા આકૃતિની મદદથી તેની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. (જુઓ પ્રકરણ-18)
- b) સમજાવો. (જુઓ પ્રકરણ 4)
- 1) આયનિય સંયોજનો પીગળેલી અવસ્થામાં વિદ્યુતનું વહન કરે છે. જ્યારે સહસંયોજક સંયોજનો પીગળેલી અવસ્થામાં વિદ્યુતનું વહન કરતાં નથી. નેપ્થેલીનનું ગલનબિંદુ 353.4k તથા સોડિયમ ક્લોરાઈડનું ગલનબિંદુ 1074k હોય છે.
- 2) રેડોક્સ પ્રક્રિયાઓ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- 5) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર લગભગ 100-150 શબ્દોમાં આપો. (4)
- a) એક ઉંચી તથા લંબ કોશીકાઓના સમૂહ કે જેમાં તેના બંને છેડે પ્રવર્ધો હોય છે. તે જઠર તથા નાના આંતરડાની અંદરની દિવાલ પર હોય છે. આ પેશીઓનું નામ આપો. તથા શરીરમાં તેનું કાર્ય જણાવો. (જુઓ પ્રકરણ-21)
- b) એક વ્યક્તિને સ્નાયુમાં પીડા , આંતરિક રક્તસ્રાવ, પાચનમાં તકલીફ તથા આંતરડામાં દુઃખાવો છે. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (જુઓ પ્રકરણ-32)
- 1) રોગનું નામ તથા જવાબદાર સૂક્ષ્મજીવનું નામ લખો.
- 2) આ રોગના સંક્રમણ માટે શક્ય પથ દર્શાવો.
- 3) આ રોગથી કઈ રીતે બચી શકાય ?
- 4) આ રોગના ઉપચાર માટે ડોક્ટર કયા પ્રકારની સારવાર આપશે.?
- 6) નીચે આપેલા પ્રોજેક્ટ માંથી કોઈપણ એક પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરો. (6)
- a) ઘરવપરાશ માટે વિદ્યુતઉર્જા વિતરણની એક નોંધ તૈયાર કરો. એક એવો ઘરેલું પરિપથ બનાવો જેમાં વિજળીના થાંભલાથી તમારા ઓરડા સુધી વિદ્યુત ઉર્જાનું વહન થતું દર્શાવાય. અર્થીંગ વાયર , સોકેટ , સ્વિચ તથા ફ્યુઝનું કાર્ય સમજાવો. આપ વિવિધ મેગેઝીન કે ઇન્ટરનેટની મદદ લઈ શકો છો.
- b) નજીકની કોઈ શાળા કે કોલેજની પ્રયોગશાળામાં જઈ અમુક રસાયણો વિશે જાણકારી મેળવો. નીચેના ઉત્તર લખો.
- 1) કાર્બનિક તથા અકાર્બનિક રસાયણોમાં ભેદ કઈરીતે સ્પષ્ટ કરશો.
- 2) ઈથેનોલમાં કયો ક્રિયાશીલ સમૂહ હોય છે ?
- 3) કાર્બનના એલોટ્રોપીક સ્વરૂપોના નામ લખો.
- 4) આલ્કોહોલ તથા કાર્બોક્સીલીક એસિડ વચ્ચે તફાવત સ્પષ્ટ કરો.
- 5) સંતૃપ્ત તથા અસંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન વચ્ચે તફાવત સ્પષ્ટ કરો.
- 6) CO₂ કાર્બનિક કે અકાર્બનિક સંયોજન છે ?