

વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી ( આદર્શ પ્રશ્નપત્ર – ધોરણ / 8 )

Created By – Vijay Mori

સમય: 3 કલાક

કુલ ગુણ: 80

વિદ્યાર્થીનું નામ: \_\_\_\_\_ શાળાનું નામ: \_\_\_\_\_

પ્રશ્ન-1 (અ) યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. (દરેકનો 1 ગુણ) [4]

(1) સ્વાદુષિંડ ગ્રંથિ દ્વારા કયો અંતઃસ્ત્રાવ ઉત્પન્ન થાય છે?

(A) એડ્રિનાલિન (B) ઈન્સ્યુલિન (C) થાઈરોક્સિન (D) ટેસ્ટોસ્ટેરોન

(2) સંપર્કમાં રહેલી બે સપાટીઓ વચ્ચેની સાપેક્ષ ગતિનો વિરોધ કોણ કરે છે?

(A) સ્થિત વિદ્યુતબળ (B) ચુંબકીય બળ (C) ઘર્ષણબળ (D) ગુરુત્વાકર્ષણબળ

(3) નીચેનામાંથી કયું બળ અસંપર્ક બળનું ઉદાહરણ છે?

(A) સ્નાયુબળ (B) ઘર્ષણબળ (C) ચુંબકીય બળ (D) એકપણ નહીં

(4) મનુષ્યમાં અવાજ શેના દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે?

(A) અન્નનળી (B) સ્વરપેટી (C) ફેફસાં (D) કાનના પડદા

પ્રશ્ન-1 (બ) માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (દરેકના 2 ગુણ) [8]

(1) તફાવત આપો: આંતરિક ફલન અને બાહ્ય ફલન (બે મુદ્દા)

(2) ભેદ સ્પષ્ટ કરો: સંપર્કબળ અને અસંપર્કબળ

(3) ભેદ સ્પષ્ટ કરો: સ્થિત ઘર્ષણ અને સરકતું ઘર્ષણ

(4) તુલના કરો: પિચ (તીક્ષ્ણતા) અને પ્રબળતા (ધ્વનિના સંદર્ભમાં)

પ્રશ્ન-2 (અ) માગ્યા મુજબ જવાબ લખો (કોઈપણ બે). (દરેકના 2 ગુણ) [4]

(1) ઘર્ષણ સપાટીના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે, તે સમજાવવા કઈ પ્રવૃત્તિ કરશો?

(2) ધ્વનિ પ્રસરણ માટે માધ્યમની જરૂર હોય છે, તે સાબિત કરવા કઈ પ્રવૃત્તિ કરશો?

(3) લોખંડ પર ઝીંકનું પડ ચઢાવવાની (ગેલ્વેનાઈઝેશન) પ્રક્રિયા સમજાવવા કઈ પ્રવૃત્તિ કરશો?

પ્રશ્ન-2 (બ) માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (દરેકના 3 ગુણ)

[6]

- (1) ઘર્ષણ એક જરૂરી દૂષણ છે, તે વિધાન સમજાવવા કઈ પ્રવૃત્તિ કરશો?
- (2) ટેસ્ટરની મદદથી પ્રવાહીઓનું વિદ્યુત વહન કેવી રીતે તપાસશો? પ્રયોગ વર્ણવો.

પ્રશ્ન-3 (અ) યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. (દરેકનો 1 ગુણ)

[2]

- (1) કિશોરાવસ્થા દરમિયાન છોકરાઓમાં થતો મુખ્ય ફેરફાર કયો છે?  
(A) અવાજ ઘેરો બનવો      (B) સ્તન વિકાસ      (C) ઊંચાઈ ઘટવી      (D) અવાજ તીણો બનવો
- (2) કયા દ્રાવણમાંથી વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થતો નથી?  
(A) નળનું પાણી      (B) મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ      (C) ખાંડનું દ્રાવણ      (D) કોપર સલ્ફેટનું દ્રાવણ

પ્રશ્ન-3 (બ) વૈજ્ઞાનિક કારણો લખો. (દરેકના 2 ગુણ)

[4]

- (1) વિદ્યુત પ્રવાહીઓના પરીક્ષણ માટે LED નો ઉપયોગ વધુ હિતાવહ છે.
- (2) વાહન ચલાવતી વખતે ટાયર ઘસાઈ જવાથી લપસી જવાની શક્યતા વધી જાય છે.

પ્રશ્ન-3 (ક) વિસ્તૃત જવાબ લખો (કોઈપણ એક). [3]

- (1) વિદ્યુતભારિત પદાર્થ એટલે શું? વીજળી પડવાની ઘટના ટૂંકમાં સમજાવો.
- (2) ભૂકંપ સામે રક્ષણ મેળવવા ઈમારતો કેવી રીતે બનાવવી જોઈએ?

પ્રશ્ન-4 (અ) ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો. (દરેકના 1 ગુણ)

[4]

- (1) એકમ ક્ષેત્રફળ દીઠ લાગતા બળને દબાણ કહે છે.
- (2) શૂન્યાવકાશમાં ધ્વનિ સાંભળી શકાય છે.
- (3) ઈલેક્ટ્રોપ્લેટિંગ એ વિદ્યુતપ્રવાહની રાસાયણિક અસર છે.
- (4) રેશમના કાપડ સાથે કાચના સળિયાને ઘસતા સળિયો ધન વીજભારિત બને છે.

પ્રશ્ન-4 (બ) ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈપણ બે). (દરેકના 2 ગુણ)

[4]

- (1) તરુણાવસ્થામાં સ્વાસ્થ્ય જાળવવા કઈ બાબતોનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ?
- (2) ધ્વનિ પ્રદૂષણ નિયંત્રિત કરવાના બે ઉપાયો જણાવો.
- (3) દબાણના સૂત્રની મદદથી જણાવો કે ખભા પર લટકાવવાના થેલાની પટ્ટી પહોળી કેમ રાખવામાં આવે છે?

પ્રશ્ન-4 (ક) માગ્યા મુજબ જવાબ લખો (કોઈપણ બે). (દરેકના 3 ગુણ)

[6]

(1) કેલેડોસ્કોપની રચના અને ઉપયોગ સમજાવો.

(2) નિયમિત પરાવર્તન અને અનિયમિત પરાવર્તન વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(3) ધ્વનિની પ્રબળતા અને આવૃત્તિ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

પ્રશ્ન-5 (અ) ખાલી જગ્યા પૂરો.

[2]

(1) જો આપાતકોણ  $60^\circ$  હોય, તો પરાવર્તન કોણનું માપ \_\_\_\_\_ હોય.

(2) લંબ દિશામાં આપાત થતા પ્રકાશના કિરણ માટે પરાવર્તન કોણનું માપ \_\_\_\_\_ હોય છે.

પ્રશ્ન-5 (બ) માગ્યા મુજબ ગણતરી કરો.

[6]

(1) બે સમાંતર રાખેલા અરીસાઓ વચ્ચે મુકેલી વસ્તુના કેટલા પ્રતિબિંબ મળશે? શા માટે?

(2) જો બે અરીસા વચ્ચેનો ખૂણો  $60^\circ$  હોય, તો મળતા પ્રતિબિંબોની સંખ્યા સૂત્રની મદદથી શોધો.

પ્રશ્ન-6 (અ) માનવ કાનની આકૃતિ દોરી તેના મુખ્ય ભાગોના નામ લખો.

[4]

પ્રશ્ન-6 (બ) માગ્યા મુજબ આકૃતિ દોરો (કોઈપણ એક).

[3]

(1) અરીસા દ્વારા થતું પ્રકાશનું પરાવર્તન દર્શાવતી નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.

(2) સાદું ટેસ્ટર (ચુંબકીય સોયનો ઉપયોગ કરીને) દર્શાવતી આકૃતિ દોરો.

પ્રશ્ન-7 (અ) ભૂકંપ સુરક્ષિત માળખું સમજાવવા તમે કયા મોડેલ કે વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરશો?

[4]

પ્રશ્ન-7 (બ) માગ્યા મુજબ જવાબ લખો (કોઈપણ બે). (દરેકના 3 ગુણ)

[6]

(1) પ્લાસ્ટિકની રિફ્લેક્સને ઉનના કાપડ સાથે ઘસીને વીજભાર ઉત્પન્ન કરવાની પદ્ધતિ વર્ણવો.

(2) જલતરંગ કેવી રીતે બનાવી શકાય? તેની કાર્યપદ્ધતિ લખો.

(3) ઈલેક્ટ્રોસ્કોપ બનાવવાની રીત તમારી આસપાસની વસ્તુઓના સંદર્ભમાં જણાવો.

પ્રશ્ન-8 (અ) માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 2 ગુણ)

[6]

(1) આકાશમાં વીજળી થતી હોય ત્યારે કઈ સાવચેતી રાખવી જોઈએ?

(2) કેરમ બોર્ડ પર પાવડર શા માટે છાંટવામાં આવે છે?

(3) પાણીના વિદ્યુત વિભાજન દરમિયાન કયા વાયુઓ ઉત્પન્ન થાય છે?

પ્રશ્ન-8 (બ) વિસ્તૃત જવાબ લખો (કોઈપણ બે). (દરેકના 3 ગુણ)

[6]

(1) સંતુલિત આહાર એટલે શું? કિશોરો માટે તેનું મહત્વ સમજાવો.

(2) વ્યક્તિગત સ્વચ્છતા અને કસરત તરુણાવસ્થામાં કેમ અનિવાર્ય છે?

(3) કુલીઓ જ્યારે ભારે સામાન ઉંચકે છે ત્યારે માથા પર કપડાનો ગોળ વીંટાળો (ઈંઢોણી) કેમ રાખે છે? વૈજ્ઞાનિક સમજૂતી આપો.

---

---

Created by – Vijay Mori