

પરીક્ષાની તારીખ

દ્વિતીય પરીક્ષા : 2023 – 24

ધોરણ 9 [સવાર પાળી]

સમય : 2 કલાક

વિષય : વિજ્ઞાન

કુલ ગુણ : 50

વિદ્યાર્થીનું નામ : અગડા કિલ્લો (અરત ત્યાઈ)

વર્ગ : નંબર : નિરીક્ષકની સહી :

M4105

સૂચનાઓ : (1) તમામ વિભાગ ફરજિયાત છે. સૂચનાની સામે બતાવવામાં આવેલ સંખ્યા વિભાગના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.

(2) વિકલ્પો આંતરિક આપવામાં આવેલ છે.

(3) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ, પ્રમાણસર અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરવી.

(4) પ્રશ્નોના ઉત્તર વિભાગ પ્રમાણે જ ક્રમસર લખવા.

વિભાગ A

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના આશરે 10થી 20 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો : [પ્રત્યેકનો 1 ગુણ]

10

1. થરમોમીટરમાં વપરાતી ધાતુની સંજ્ઞા કઈ છે?

A. Ag B. Hg C. Mg D. Sg

2. ન્યૂટ્રોનનું દળ ઈલેક્ટ્રોનના દળ કરતાં ગણું વધારે છે.

3. વિભાગ Iમાં તત્ત્વોનાં નામ આપેલ છે. તે પરથી વિભાગ IIમાં તેમની સંયોજકતા શોધી, જોડકાં જોડો :

વિભાગ I (તત્ત્વ)	વિભાગ II (સંયોજકતા)
1. એલ્યુમિનિયમ	a. 3
2. સોડિયમ	b. 2
	c. 1

4. અરેખિત સ્નાયુ પેશી ઐચ્છિક સ્નાયુ પેશી છે. હા કે ના?

5. નીચેના પૈકી બરફનું ગલનબિંદુ કલ્વિન માપક્રમમાં કયું છે?

173 K, 273 K, 373 K

6. ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકેલા પથ્થરનો મહત્તમ ઊંચાઈએ વેગ કેટલો હશે?

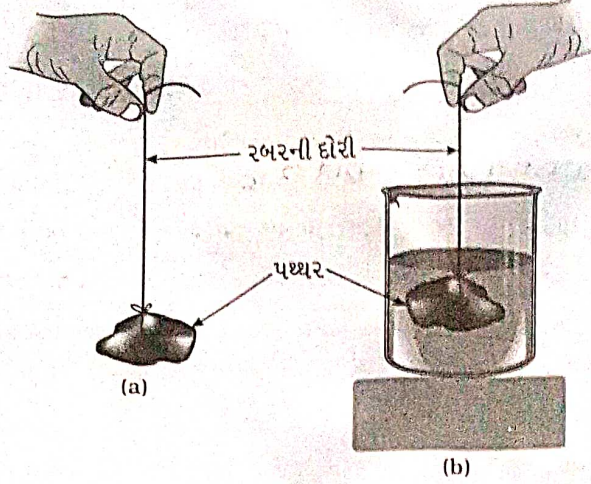
7. પદાર્થનું દળ દરેક સ્થળે અચળ રહે છે. આ વિધાન સાચું છે કે ખોટું તે જણાવો.

8. એક છોકરો r ત્રિજ્યાના વર્તુળાકાર માર્ગ પર  $20 \text{ ms}^{-1}$ ની અચળ ઝડપે દોડે છે, તો તેના માટે નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું છે?

(a) તે અચળ પ્રવેગી ગતિ કરે છે. (b) તે પ્રવેગી ગતિ કરે છે.

9. પદાર્થો કાપેલા અંતરના બદલાવવાના દરને શું કહે છે?

10. નીચે આપેલી આકૃતિ પરથી કહો કે, કઈ દોરીની લંબાઈમાં ઘટાડો થાય છે? આકૃતિ (a) કે આકૃતિ (b)ની દોરી?



**વિભાગ B**

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના આશરે 40થી 50 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ ટૂંકમાં ઉત્તર લખો : [પ્રત્યેકના 2 ગુણ] 16

11. દ્રવ્યનો રાસાયણિક ફેરફાર એટલે શું? બે ઉદાહરણ આપો.

અથવા

11. નીચે દર્શાવેલાં મિશ્રણોમાંથી દ્રાવણોને ઓળખો :

માટી, દરિયાનું પાણી, કોલસો, હવા

12. નીચે દર્શાવેલ તાપમાનોને કેલ્વિન માપક્રમમાં ફેરવો :

(1) 35 °C (2) 273 °C

13. નીચે દર્શાવેલ સૂત્રો ધરાવતાં સંયોજનોનાં નામ લખો :

(1) CaCO<sub>3</sub> (2) CaCl<sub>2</sub> (3) MgO (4) Na<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>

અથવા

13. CO<sub>2</sub>નું આણ્વીય દળ શોધો. (C = 12, O = 16)

14. પરમાણ્વીય દળ એકમને વ્યાખ્યાયિત કરો.

15. ન્યૂટ્રોન વિશે સામાન્ય માહિતી આપો.

16. વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : “વાહનોનાં ટાયરો ખરબચડાં રાખવામાં આવે છે.”

અથવા

16. સંતુલિત બળો અને અસંતુલિત બળો વિશે સમજાવો.

17. મૂદ્દતક પેશી કોને કહે છે? તેનાં બે લક્ષણો જણાવો.

18. વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : “ભારે વાહનોનાં ટાયર પહોળાં રાખવામાં આવે છે.”

વિભાગ C

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના આશરે 60થી 80 શબ્દોમાં મુદ્દાસર ઉત્તર લખો : [પ્રત્યેકના 3 ગુણ]

12

19. અચળ પ્રવેગી ગતિનાં સમીકરણો પરથી ઊર્ધ્વદિશામાં ગતિ કરતા પદાર્થની ગતિનાં સમીકરણો મેળવો. 10
20. એક સોસાયટીના રહીશો છેલ્લા અઠવાડિયાથી તેમના દૂધવાળાને તેના દૂધની ગુણવત્તાને લગતી ફરિયાદ કરે છે. તે દરમિયાન ત્યાં રહેતાં એક વિજ્ઞાન શિક્ષક આવે છે અને દૂધને ઊંચા પાત્રમાં લઈને તેમાં પોતાની પાસેનું સાધન શિરોલંબ મૂકે છે. પછી દૂધવાળાને દૂધમાં થયેલી ભેળસેળ વિશે જણાવે છે. દૂધવાળો તેને માની જાય છે અને પોતાની ભૂલ સ્વીકારે છે અને ફરીથી આવી ભૂલ નહીં થાય તેની ખાતરી આપે છે, તો ...
- (a) વિજ્ઞાન શિક્ષકે વાપરેલ સાધનનું નામ લખો. લેડરોલ
- (b) આ સાધન કયા સિદ્ધાંત/નિયમ પર કાર્ય કરે છે? આર્કિમિડિસ
- (c) વિજ્ઞાન શિક્ષકનાં ગુણો/મૂલ્યો લખો.

21. ટૂંક નોંધ લખો : સેન્દ્રિય ખાતર

અથવા

21. કીટકો પાકની ઉત્પાદકતા કેવી રીતે ઘટાડે છે? તેનું નિયંત્રણ સમજાવો.

22. અંતઃકોષરસજાળના સ્થાન, રચના અને પ્રકાર જણાવો.

16

વિભાગ D

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના આશરે 90થી 120 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ સવિસ્તર ઉત્તર લખો :

[પ્રત્યેકના 4 ગુણ]

12

23. રાસાયણિક સૂત્ર એટલે શું? રાસાયણિક સૂત્ર લખતી વખતે કયા નિયમોનું પાલન કરવું જોઈએ? 20
24. ન્યૂટનનો ગતિનો ત્રીજો નિયમ લખો અને વ્યવહારિક ઉદાહરણ આપો.
25. રુથરફોર્ડનો પ્રયોગ ટૂંકમાં વર્ણવી, તેનાં અવલોકનો અને ફલિતાર્થ જણાવો.

અથવા

25. (1) કાર્બન અને સોડિયમ પરમાણુઓમાં ઇલેક્ટ્રોનની વહેંચણી દર્શાવો.
- (2) કોઈ પરમાણુના K અને L કોશ ઇલેક્ટ્રોનથી ભરાયેલા છે, તો તે પરમાણુમાં ઇલેક્ટ્રોન સંખ્યા કેટલી હશે?

K L M N 20