

CAREERS 360

Gujarat Board 10th Science Model Paper 2021



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે

ધોરણ-10 વિજ્ઞાન

વાર્ષિક પરીક્ષા

પ્રશ્નપત્રનું પરિચિ

કુલ ગુણા : 80

સમય : 3 કલાક

નોંધ : આ પરિચિ વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, પ્રાશ્નિકો, મોડરેટર્સના માર્ગદર્શન માટે છે. જે તે વિષયોના પ્રાશ્નિક તેમજ મોડરેટર્સને માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણના બૃહદ્દ હાઈ/ઉદ્દેશને સુસંગત રહી પ્રશ્નપત્રની સંરચના બાબતે ફેરફાર કરવાની ધૂટ રહેશે.

હેતુઓ પ્રમાણે ગુણભાર :

હેતુઓ	જ્ઞાન (K)	સમજ (U)	ઉપયોજન (A)	ઉચ્ચ વૈચારિક કૌશલ્ય		કુલ ગુણા
				સંયોજન/વિશ્લેષણ	અનુમાન/મૂલ્યાંકન	
ગુણા	20	28	24	04	04	80
ટકા	25%	35%	30%	5%	5%	100%

પ્રશ્ના પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભાર :

ક્રમાંક	પ્રશ્નાનો પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા		કુલ ગુણા વિકલ્પ વિના
		જનરલ વિકલ્પ વિના	જનરલ વિકલ્પ સાથે	
1.	હેતુલક્ષી પ્રશ્નો (O)	24	24	24
2.	ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો (SA-I)	09	12	18
3.	ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો (SA-II)	06	09	18
4.	લાંબા પ્રશ્નો (LA)	05	08	20
	કુલ	44	53	80

પ્રકરણદીઠ ગુણભાર :

ક્રમ	પાઠ / પ્રકરણનું નામ	પ્રકરણદીઠ ગુણ		યુનિટનો ગુણભાર (વિકલ્પ વિના)
		જનરલ વિકલ્પ વિના	જનરલ વિકલ્પ સાથે	
1	રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અને સમીકરણો	4	4	25
2	ઓસિડ, બેઝીઝ અને કાર	6	10	
3	ધારુઓ અને અધારુઓ	5	8	
4	કાર્બન અને તેનાં સંયોજનો	6	6	
5	તત્પોનું આવર્ત્તિ વર્ગીકરણ	4	6	
6	ઝેવિક ડિયાઓ	6	10	22
7	નિયંત્રણ અને સંકલન	5	5	
8	સજ્વાને કેવી રીતે મજનન કરે છે?	6	9	
9	આનુવંશિકતા અને ઉદ્વિકાસ	5	5	
10	પ્રકાશ-પરાવર્તન અને વક્ષીભવન	6	9	
11	માનવ-આંખ અને રંગબેંગી દુનિયા	5	5	11
12	વિદ્યુત	6	8	
13	વિદ્યુતપ્રયાહની ચુંબકીય અસરો	6	10	
14	ગર્જના સ્કોટ	4	4	10
15	આપણું પર્યાવરણ	3	3	
16	નૈસર્જિક સ્કોટોનું ટકાઉ પ્રબંધન (બ્યાસ્થાપન)	3	5	
		કુલ	80	107
				80

નોંધ : • યુનિટદીઠ ગુણભાર બદલી શકાશે નહિ, પરંતુ દરેક પ્રકરણને યોગ્ય ન્યાય મળે તે રીતે પ્રકરણદીઠ ગુણભાર બદલી શકાશે.

• જનરલ વિકલ્પ સાથે દર્શાવેલ પ્રશ્નાના ગુણ નમૂનાના પ્રશ્નપત્ર પ્રમાણે દર્શાવેલ છે. અન્ય પ્રશ્નપત્ર માટે આ ગુણ અલગ હોઈ શકે છે.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે

ધોરણ-10 વિજ્ઞાન

વાર્ષિક પરીક્ષા

પ્રશ્નપત્રનું માળખું

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 80

વિભાગ -A (હેતુલક્ષી પ્રશ્નો).

- નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માણ્યા મુજબ જવાબ આપો. 24 પ્રશ્નો હેતુલક્ષી. (દરેકનો 1 ગુણ રહેશે.) [24]
- બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત રહેશે.
- આ વિભાગમાં હેતુલક્ષી પ્રશ્નો જેવા કે MCQ (બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો), MRQ (એક કરતાં વધારે જવાબવાળા MCQ, ખરાં-ખોટાં વિધાનો, ખાલી જગ્યા, વ્યાખ્યા, સૂત્ર, એકમો, અનિ ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો, એક શબ્દ કે એક વાક્યમાં જવાબ આપો, પૂરું નામ આપો, આપેલા શબ્દો પૈકી અસંગત ઓળખો, કમમાં ગોઠવો, જોડકાં વગેરે પ્રકારના પ્રશ્નો પૂછી શકાય.

વિભાગ - B (ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો)

- પ્રશ્નકર્માંક 25 થી 36(12 પ્રશ્નો)માંથી કોઈપણ 09 (નવ) પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. (દરેકના 2 ગુણ રહેશે.) [18]

વિભાગ - C (ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો)

- પ્રશ્નકર્માંક 37 થી 45(9 પ્રશ્નો)માંથી કોઈપણ 06 (છ) પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. (દરેકના 3 ગુણ રહેશે.) [18]

વિભાગ - D (લાંબા પ્રશ્નો)

- પ્રશ્નકર્માંક 46 થી 53 (8 પ્રશ્નો)માંથી કોઈપણ 05 (પાંચ) પ્રશ્નોના સવિસ્તાર ઉત્તર આપો. (દરેકના 4 ગુણ રહેશે.) [20]

નોંધ : ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ દ્વારા શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે અભ્યાસકર્મના રદ્દ કરેલા પ્રકરણ/મુદ્રાઓમાંથી પ્રશ્નો પૂછવા નહિ.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

શૈક્ષણિક વર્ષ 2020-21 માટે

ધોરણ-10 વિજ્ઞાન

વાર્ષિક પરીક્ષા

નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 80

સૂચનાઓ :

- તમામ વિભાગ ફરજિયાત છે. સૂચનાની સામે બતાવવામાં આવેલ સંખ્યા વિભાગના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
- જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ, પ્રમાણસર અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરવી.
- પ્રશ્નોના જવાબ વિભાગ પ્રમાણે જ કમસર લખવા.

વિભાગ - A : હેતુલક્ષી પ્રશ્નો

❖ પ્રશ્ન કમ 1 થી 24 ના 10 થી 20 શબ્દોની મર્યાદામાં સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ) [24]

- નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- નીચેનામાંથી રાસાયણિક પ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ પસંદ કરો.
(A) લોંઘણું કટાવવું (B) ઝાડનું કપાવું (C) બાઈકનું ચાલવું (D) કાગળનું ફાડવું
- કાર્બનની સંયોજકતા કેટલી છે?
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
- કાર્બન ડાયોક્સાઈડ વાયુના શોષણ માટે કયો રાસાયણિક પદાર્થ ઉપયોગી થશે?
(A) KOH (B) HCl (C) H_2SO_4 (D) HNO_3
- નીચે આપેલ પૈકી પર્યાવરણ માટે સૌથી સાંદું બળતાશ કર્યું છે?
(A) પેટ્રોલ (B) ડિઝલ (C) કેરોસીન (D) CNG
- સુરેશ પાસે કાગળ સળગાવવા માટે માચીસ નથી. નીચે આપેલ પૈકી શેનો ઉપયોગ કરીને દિવસે તે કાગળ સળગાવી શકે છે?
(A) કાચનો સમધન (B) બર્હિગોળ અરીસો (C) અંતર્ગોળ અરીસો (D) બહિગોળ લોન્સ
- તમારે સરેરાએ પડા પર વર્ણિક મેળવવો છે, તો તમે નીચે પૈકી શેનો ઉપયોગ કરશો?
(A) સમતલ અરીસો (B) પ્રિઝમ (C) હિરો (D) બાંને બંને
- નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.
(7) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ એ પ્રકારનું હાઇડ્રોકાર્બન સંયોજન છે. (સંતૃપ્ત, અસંતૃપ્ત)
(8) આધુનિક આવર્તન નિયમ મુજબ તત્ત્વોના ગુણધર્મો તેમના ને આવર્તનીય છે.
(પરમાણીયકમાંક, પરમાણીયદળાંક)

- પણંદ્રાંધ્ર ખૂલવા - બંધ થવાની કિયાનું નિયમન કોષો કરે છે.
(રક્ષક કોષો, અધિસ્તર કોષો, વાયુતક કોષો)
- પુષ્પની પરાગરજ તે જ પુષ્પના પરાગાસન પર સ્થાપિત થાય તો તે પ્રકારનું પરાગનયન કહેવાય. (પર પરાગનયન, સ્વ પરાગનયન, દ્વિપરાગનયન)
- પાણીનો વકીભવનાંક 1.33 છે અને કેરોસીનનો વકીભવનાંક 1.44 છે. જો પ્રકારનું કિરણ હવામાંથી પાણીમાં અને હવામાંથી કેરોસીનમાં દાખલ થાય તો તે માધ્યમમાં વધારે વકીભવન પામશે?
(પાણી, કેરોસીન)
- ન્યુક્લિયર ઉર્જા મેળવવા માટે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે.
(ન્યુક્લિયર ટ્રાન્સફર, ન્યુક્લિયર વિખંડન)



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

- નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે લખો.
 - (13) ન્યૂલેને કલ્યના કરી હતી કે કુદરતમાં માત્ર 56 તચ્છો જ અસ્તિત્વ ધરાવે છે.
 - (14) કીટકોમાં પાંખની જેમ આંખ પણ એક વ્યાપક અનુકૂલન પામતું અંગ છે.
 - (15) કેરોસીન અને ટર્પેન્ટાઈન પૈકી પ્રકાશની જરૂર કેરોસીનમાં વધારે હોય છે.
 - (16) સૌરકૂકર “સૂર્ય-ઊર્જાનું પ્રકાશ-ઊર્જામાં રૂપાંતર” સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.
- નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માણ્યા મુજબ જવાબ આપો.
 - (17) મનુષ્યના મગજ ફરતે મસ્સિષ્ટ પેટી ના હોય તો શું થાય?
 - (18) પક્ષીના અગ્રઉપાંગ તેમજ ચામાચીદિયાના અગ્રઉપાંગને ક્યા પ્રકારના અંગો કહી શકાય?
 - (19) જો ઉદરોની પૂંછડીને કેટલીક પેઢીઓ સુધી કાપતા રહીએ તો શું આ ઉદરો દ્વારા પૂંછડી વગરની સંતતિ પ્રાપ્ત થઈ શકે? કેમ?
 - (20) વિદ્યુતપ્રવાહનો ડા એકમ જણાવો.
 - (21) કોલસો અને C.N.G. પૈકી ઊર્જાનો ઉત્તમ સ્ત્રોત કયો છે?
 - (22) CFC નું પૂરું નામ જણાવો.
 - (23) અમૃતભાઈ બજારમાં ખરીદી કરવા માટે જાય છે ત્યારે દુકાનદાર પ્લાસ્ટિકની બેગમાં સામાન ભરી આપે છે. અમૃતભાઈ પ્લાસ્ટિકની બેગમાં સામાન લેવાની ના પાડે છે. પર્યાવરણ જળવણી માટેનો આ કયો અભિગમછે?
 - (24) આપેલ જોડું સાચી રીતે જોડો.

અંતઃસ્ત્રાવ

- a) એદ્રિનાલીન
- b) ઇન્સ્યુલિન

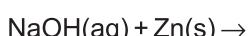
કાર્ય

1. રૂધિરમાં શર્કરાની માત્રાનું નિયમન કરે છે.
2. શરીરની વૃદ્ધિ અને વિકાસનું નિયંત્રણ કરે છે.
3. હદ્યના ધબકારા વધારે છે.

વિભાગ - B

- પ્રશ્ન કમ 25 થી 36 પૈકી કોઈ પણ 9 પ્રશ્નોના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માણ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. [18]
(દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ રહેશે.)

25. આપેલ પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરી સંતુલિત કરો.



26. ધાતુઓના કોઈપણ ચાર ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.

27. ડોબરેનરના વર્ગીકરણની કોઈ પણ બે મર્યાદાઓ લખો.

28. મેન્દેલીફ પોતાનું આવર્ત્તકોષ્ટક તૈયાર કરવા માટે ક્યા માપદંડ ધ્યાનમાં લીધા હતા?

29. જથારે અંડકોષનું ફલન ન થાય ત્યારે માદામાં શું ફેરફાર થાય છે? સમજાવો.

30. મનુષ્યમાં લિંગ નિશ્ચયનની ઘટના સમજાવો.

31. અવરોધોને પરિપથમાં સમાંતર જોડવાથી થતાં બે ફાયદા જણાવો.

32. વિદ્યુતસ્થિતમાનની વ્યાખ્યા આપી તેનો ડા એકમ જણાવો.

33. ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

34. ઓઝોન સ્તર કેવી રીતે વિઘટન પામે છે? જણાવો.
35. પર્યાવરણને બચાવવા માટે પાંચ પ્રકારના R કાયા છે? ગમે તે એક વિશે સમજાવો.
36. વનવ્યવસ્થાપનમાં લોકોની ભાગીદારીનાં બે ઉદાહરણ આપો.

વિભાગ - C

- પ્રશ્ન ક્રમ 37 થી 45 પૈકી કોઈ પણ 6 પ્રશ્નોના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં ટૂંકમાં માણ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. [18]
(દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ રહેશે.)
- 37. સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા કોને કહે છે? કોઈ એક રાસાયણિક સમીકરણ આપી સમજાવો.
- 38. સક્રિયતા શ્રેષ્ઠિમાં ટોચ પર રહેલી ધાતુઓનું નિર્જર્ખણ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- 39. મિશ્રધાતુ કોને કહે છે? કોઈપણ બે મિશ્રધાતુઓના નામ અને તેમનાં ઘટકો જણાવો.
- 40. માનવ મગજની રચના વર્ણવો.
- 41. શા માટે લિંગી પ્રજનન પદ્ધતિથી પ્રજનન થવું જરૂરી છે?
- 42. 'પુનર્જનન અને પ્રજનન સમાન નથી.' ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- 43. પ્રકાશનું વકીભવન એટલે શું? પ્રકાશના વકીભવનના બે નિયમો લખો.
- 44. લોન્સનો પાવર કોને કહે છે? લોન્સના પાવરનો ડાએકમ જણાવો અને લોન્સના પાવરનો લોન્સની કેન્દ્રલંબાઈ સાથેનો સંબંધ દર્શાવતું સૂત્ર લખો.
- 45. 20 ડી અવરોધ ધરાવતો એક વિદ્યુતબલ્બ અને 4 ડી અવરોધ ધરાવતા અવરોધકને વિદ્યુતપરિપથમાં સમાંતર જોડેલા છે.
 - a) પરિપથનો કુલ અવરોધ ગણો
 - b) પરિપથમાંથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ ગણો.
 - c) વિદ્યુતબલ્બ આગળ વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ગણો.

વિભાગ - D

- પ્રશ્ન ક્રમ 46 થી 53 પૈકી કોઈ પણ 5 પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં વિગતવાર માણ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ રહેશે.) [20]
- 46. સોઓયમ કાર્બોનિટની હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ સાથેની પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 47. ટૈનિક જીવનમાં PH ની ઉપયોગિતા નીચેના મુદ્દાઓ માટે સમજાવો.
 - a) પાચનતંત્રમાં PH
 - b) PH માં ફેરફારને કારણે દાંતનું સડવું
- 48. સાબુની પ્રકાલન વિધિ જરૂરી રેખાંકન દ્વારા વિગતવાર સમજાવો.
- 49. નાના આંતરડાની રચના સમજાવી તેમાં થતી પાચનક્રિયા વર્ણવો.
- 50. મનુષ્યના શ્વસનતંત્રની રચના વર્ણવો.
- 51. કાચના પ્રિઝમ વડે શ્વેત પ્રકાશનું વિભાજન આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 52. વિદ્યુતપ્રવાહને કારણે સોલેનોઇડમાં ઉદ્ભત્તા ચુંબકીય કોત્રની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો.
- 53. ધરેલું વિદ્યુતપરિપથની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો.