

ક્રમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/૨૦૨૧ /૨૪૦૩-૩૭
ગુજરાત માધ્યમિક અને
ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,
સેક્ટર-૧૦ બી, જૂના સચિવાલય પાસે,
ગાંધીનગર. તા.૧૧/૦૧/૨૦૨૧

પ્રતિ,
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રી, (તમામ)
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રીની કચેરી,
ગુજરાત રાજ્ય.

વિષય:- શૈક્ષણિક વર્ષ-૨૦૨૦-૨૧ માટે ધોરણ-૧૨ વિજ્ઞાન પ્રવાહના પ્રાયોગિક
પરીક્ષાના પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ મોકલવા બાબત.

સંદર્ભ :- અત્રેની કચેરીનો પત્રકમાંક:મઉમશબ/સંશોધન/૨૦૨૦/૪૧૭૩-૪૨૧૦,
તા.૨૯/૧૨/૨૦૨૦.

ઉપરોક્ત વિષય અને સંદર્ભ અન્વયે જણાવવાનું કે કોવિડ-૧૯ની પરિસ્થિતિમાં શૈક્ષણિક
વર્ષ-૨૦૨૦/૨૧ માટે ધોરણ-૯ થી ૧૨ ની પરીક્ષા પદ્ધતિમાં કરવામાં આવેલ ફેરફાર અન્વયે
અત્રેની કચેરી દ્વારા સંદર્ભ દર્શિત પત્રથી ધોરણ-૧૨ વિજ્ઞાન પ્રવાહના પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ, ગુણભાર
અને નમૂનાના પ્રશ્નપત્રો આપના તાબાની તમામ ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓને જાણ તથા
અમલ સારું મોકલવામાં આવેલ હતા. ધોરણ-૧૨ વિજ્ઞાન પ્રવાહના નીચે દર્શાવેલ વિષયોના
પ્રાયોગિક પરીક્ષાના પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ આ સાથે મોકલવામાં આવે છે. જે આપના તાબાની ધોરણ-
૧૨ વિજ્ઞાન પ્રવાહની શાળાઓને જાણ તેમજ અમલ સારું મોકલી આપવા વિનંતી છે.


ક્રમ	ધોરણ	વિષય
૧	૧૨	રસાયણ વિજ્ઞાન (૦૫૩)
૨	૧૨	ભૌતિક વિજ્ઞાન (૦૫૫)
૩	૧૨	જીવવિજ્ઞાન (૦૫૭)

જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી કચેરી

પરીપત્ર નં. - ૬૫૬

ક્રમાંક:/પરીક્ષા/પ્રશ્નપત્ર/૨૦૨૧
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી કચેરી,
અમરેલી
તા.૧૮/૦૧/૨૦૨૧

ઉપરોક્ત પરીપત્રની જાણ તથા અમલ કરવા સારું.


જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી
અમરેલી

પ્રતિ,
આચાર્યશ્રી,
ઉ.મા.શાળા(વિ.પ્ર.) તમામ,
જિ.અમરેલી



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-12 (વિજ્ઞાન પ્રવાહ) રસાયણ વિજ્ઞાન પ્રાયોગિક (053)

વાર્ષિક પરીક્ષા (2021 માટે)

પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 50

		PART - A (પુસ્તક સિવાય)	(1 કલાક)	
પ્રશ્ન : 1	રેડોક્ષ અનુમાપન			[16]
		PART - B (પુસ્તક સાથે)	(2 કલાક)	
પ્રશ્ન : 2	અકાર્બનિક કારનું ગુણાત્મક પૃથ્થકરણ			[16]
પ્રશ્ન : 3	કાર્બનિક પદાર્થમાં રહેલો ક્રિયાશીલ સમૂહ નક્કી કરવો.			[08]
પ્રશ્ન : 4	મૌખિક પ્રશ્નો			[06]
પ્રશ્ન : 5	પ્રાયોગિક નોંધપોથી (જર્નલ)			[04]
				[50]

નોંધ : PART-A પ્રથમ પૂરવણીમાં લખવાનો રહેશે. પ્રથમ પૂરવણી પરીક્ષકને જમા કરાવ્યા બાદ જ PART-B માટેની બીજી પૂરવણીમાં PART-B અલગથી લખવાનો રહેશે.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-12 : જીવવિજ્ઞાન પ્રાયોગિક (057) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા

પ્રાયોગિક પ્રશ્નપત્ર પરિરૂપ

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 50

પ્રશ્ન-1 આપવામાં આવેલ નમૂનાનું પ્રાયોગિક કાર્ય કરી અવલોકન કોઠો, તારણની નોંધ કરી પરીક્ષકને બતાવો તથા મૌખિક પ્રશ્નોના જવાબ આપો. [08]
આ પ્રશ્નમાં સમાવેશ કરેલ પ્રયોગ નં. 9, 10, 23, 24

નોંધ : પ્રયોગ નંબર 9 અને 10 માં સમયને અનુરૂપ ઓછામાં ઓછા મણકા આપી પ્રયોગ કરાવી શકાય,
આ પ્રયોગ વિદ્યાર્થી જોડીમાં કરી શકશે.

પ્રશ્ન-2 આપવામાં આવેલ નમૂનાનું પ્રાયોગિક કાર્ય કરી અવલોકન કોઠો, તારણની નોંધ કરી પરીક્ષકને બતાવો તથા મૌખિક પ્રશ્નોના જવાબ આપો. [07]
આ પ્રશ્નમાં સમાવેશ કરેલ પ્રયોગ નં. 11, 12, 15, 16

પ્રશ્ન-3 આપવામાં આવેલ પ્રાયોગિક કાર્ય કરી પરીક્ષકની સૂચના મુજબ તેની નોંધ કરી મૌખિક પ્રશ્નોના જવાબ આપો. [07]
આ પ્રશ્નમાં સમાવેશ કરેલ પ્રયોગ નં. 1, 2, 3, 13

પ્રશ્ન-4 મૂકેલ પ્રયોગ / ફોટોગ્રાફ / સ્લાઈડ / ચાર્ટને ઓળખી નામ-નિદર્શીત આકૃતિ દોરી તેનું વર્ણન કરો. [24]
(8 નમૂના દરેકના 3 ગુણ)
આ પ્રશ્નમાં સમાવેશ કરેલ પ્રયોગ નં. 4, 5, 8, 14, 17, 18

પ્રશ્ન-5 પ્રયોગપોથી [04]



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-12 : ભૌતિક વિજ્ઞાન (055) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા

પ્રાયોગિક પરીક્ષા પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ : 50

વિભાગ : A માંથી એક પ્રયોગ

સમય : 1 કલાક 30 મિનિટ

વિભાગ : B માંથી એક પ્રયોગ

સમય : 1 કલાક 30 મિનિટ

- દરેક વિદ્યાર્થીએ પ્રાયોગિક પરીક્ષા દરમિયાન બે પ્રયોગ કરવાના રહેશે.
- પ્રાયોગિક પરીક્ષાનો કુલ સમય : 3 કલાક

ક્રમ	દરેક પ્રયોગ માટે ગુણભાર ફાળવણી	ગુણભાર
1.	પ્રયોગ પ્રત્યેનો અભિગમ (દા.ત. અવલોકન લેવા માટે સાધનોની સાચી ગોઠવણી વગેરે સાચું માપન સૂત્ર, વ.કે, મા.સ્કુ, સ્ફેરોમીટરની લ.સા.શ., ત્રુટિ, સુધારો સાચો અને સુંદર વીજપરિપથ નામ-નિર્દેશન સાથે દોરવા અને જોડવા, બહિર્ગોળ લેન્સ અને અંતર્ગોળ અરીસાના પ્રયોગમાં પરીક્ષકશ્રી કહે તે મુજબના પ્રકાશના કિરણના માર્ગ દર્શાવતી આકૃતિ દોરવાની. જોડાણ કરેલ વીજપરિપથ પરીક્ષકશ્રીને બતાવવો.	06
2.	અવલોકન કોઠા બનાવવા યોગ્ય એકમ સાથે અવલોકન કોઠામાં અવલોકન નોંધવા અને અવલોકન પરીક્ષકશ્રીની હાજરીમાં લેવા. એક અવલોકન પરીક્ષકશ્રીને બતાવવું.	07
3.	પ્રયોગની સાચી સમજણ (વિદ્યાર્થીને ફાળવેલ પ્રયોગના અવલોકનો ચકાસીને તથા પ્રયોગને લગતા પાયાના પ્રશ્નો પૂછીને આપવા.)	03
4.	પ્રયોગની સાચી સમજણ (દા.ત. સૂત્રનો સાચો ઉપયોગ, ચોકસાઈવાળી ગણતરી તથા જરૂરી બધી જગ્યાઓએ લખેલા સાચા એકમો અને તે આલેખ પૂછાયો હોય તો ગણતરી આધારિત યોગ્ય સ્કેલ માપ સાથે.	06
5.	યોગ્ય એકમ સહિત સાચો જવાબ (જે પ્રયોગ પૂછ્યો હોય તે)	01 ગુણ
		કુલ ગુણ 23 ગુણ
		બે પ્રયોગના કુલ ગુણ 23×2 46 ગુણ
		પ્રમાણિત થયેલ જર્નલના 04 ગુણ
		કુલ ગુણ 50 ગુણ



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

ધોરણ-12 : ભૌતિક વિજ્ઞાન પ્રાયોગિક (055) (વિજ્ઞાન પ્રવાહ)

વાર્ષિક પરીક્ષા (2021)

પ્રાયોગિક પરીક્ષાના પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

વિભાગ-A

ક્રમ	પ્રયોગ નંબર	પ્રયોગ
1.	E1	વિદ્યુત સ્થિતિમાનના તફાતવ વિરૂદ્ધ વિદ્યુતપ્રવાહનો આલેખ દોરી આપેલા તાર માટે એકમ લંબાઈ દીઠ અવરોધ નક્કી કરવો.
2.	E2	મીટરબ્રિજનો ઉપયોગ કરીને આપેલા તારનો અવરોધ નક્કી કરવો અને તે પરથી તારના દ્રવ્યની અવરોધકતા નક્કી કરવી.
3.	E3	મીટરબ્રિજનો ઉપયોગ કરી અવરોધના સંયોજનો (શ્રેણી અને સમાંતર) ના નિયમો ચકાસવા.
4.	E4	પોટેન્શિયોમીટરનો ઉપયોગ કરી આપેલા બે પ્રાથમિક કોષ (ડિનિયલ અને લેક્લાન્સે કોષ)ના વિદ્યુત ચાલકબળ (emf) સરખાવો.
5.	E6	અર્ધ આવર્તનની રીતથી ગેલ્વેનોમીટરનો અવરોધ નક્કી કરવો અને તેની ફિંગર ઓફ મેરિટ શોધવી.
6.	E7	આપેલા ગેલ્વેનોમીટર (અવરોધ અને ફિંગર ઓફ મેરિટ જ્ઞાત હોય તેવા)ને (i) ઈચ્છિત અવધિ (0 થી 30 mA) ધરાવતા એમીટર અને (ii) ઈચ્છિત અવધિ (0 થી 3V) ધરાવતા વોલ્ટમીટરમાં રૂપાંતર કરવું અને તેની ચકાસણી કરવી.
7.	E8	સોનોમીટર અને વિદ્યુતચુંબકનો ઉપયોગ કરી પ્રત્યાવર્તી પ્રવાહ (ઉલટસૂલટ પ્રવાહ-ac) ની આવૃત્તિ નક્કી કરો.

વિભાગ-B

ક્રમ	પ્રયોગ નંબર	પ્રયોગ
1.	E9	અંતર્ગોળ અરીસાના કિસ્સામાં નાં જુદા જુદા વસ્તુ અંતર (u) ને અનુરૂપ પ્રતિબિંબ અંતર (v) શોધવા અને કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
2.	E10	બહિર્ગોળ લેન્સ માટે (u) અને (v) વચ્ચેના અથવા $1/u$ અને $1/v$ વચ્ચેના આલેખ દોરી કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
3.	E13	આપેલ કાચના પ્રિઝમ માટે આપાતકોણ અને વિચલનકોણ વચ્ચેનો આલેખ દોરી, લઘુત્તમ વિચલનકોણ નક્કી કરવો.
4.	E14	ચલ સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર (ટ્રાવેલિંગ માઈક્રોસ્કોપ)નો ઉપયોગ કરી કાચના સ્લેબ (ચોસલા) નો વક્રીભવનાંક શોધવો.
5.	E15	(i) અંતર્ગોળ અરીસા (ii) બહિર્ગોળ લેન્સ અને સમતલ અરીસાનો ઉપયોગ કરી આપેલા પ્રવાહી (પાણી)નો વક્રીભવનાંક નક્કી કરવો.
6.	E16	p-n જંકશનની ફોરવર્ડ બાયસ અને રિવર્સ બાયસની સ્થિતિમાં I - V ની લાક્ષણિકતા દર્શાવતાં વક્રો દોરવા.
7.	E17	ઝેનર ડાયોડ માટે લાક્ષણિક વક્ર દોરવા અને તેનો રિવર્સ બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ નક્કી કરવો.