

CAREERS360

GSEB 12TH

PHYSICS

Model Paper



ધોરણ-12 (વિજ્ઞાન પ્રવાહ) ભૌતિક વિજ્ઞાન પ્રાયોગિક (055)
વાર્ષિક પરીક્ષા

સમય : 3 કલાક

પ્રાયોગિક પરીક્ષા પ્રશ્નપત્રનું પરિરૂપ

કુલ ગુણ : 50

(પ્રાયોગિક પરીક્ષા માટે ગુણભારનું માળખું)

(1) વિભાગ - 1 માં કરાવેલ પ્રયોગમાંથી એક પ્રયોગ	20 ગુણ
(2) વિભાગ - 2 માં કરાવેલ પ્રયોગમાંથી એક પ્રયોગ	20 ગુણ
(3) પ્રયોગને અનુરૂપ મૌખિક પ્રશ્નો	06 ગુણ
(4) સર્ટિફાઈડ થયેલ જરૂરિયાતી	04 ગુણ

કુલ 50 ગુણ

● દરેક પ્રયોગ માટે :

(1) પ્રયોગના સાધનોની યોગ્ય ગોઠવણી તથા પ્રયોગ પદ્ધતિ, વિદ્યુત પરિપથ	06 ગુણ
(2) અવલોકન કોઠો દોરવો અને યોગ્ય એકમ સાથે અવલોકનો નોંધવા	07 ગુણ
(3) ગણતરી / આલોચના	06 ગુણ
(4) અંતિમ સાચું પરિણામ / જવાબ	01 ગુણ

કુલ 20 ગુણ

વિભાગ - 1

ક્રમ નંબર	પ્રયોગ
1. E1	વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તણાવત વિરુદ્ધ વિદ્યુતપ્રવાહનો આલોચના દ્વારા આપેલા તાર માટે એકમ લંબાઈ દીઠ અવરોધ નક્કી કરવો.
2. E2	મીટરબ્રિજનો ઉપયોગ કરીને આપેલા તારનો અવરોધ નક્કી કરવો અને તે પરથી તારના દ્રવ્યની અવરોધતા નક્કી કરવી.
3. E3	મીટરબ્રિજનો ઉપયોગ કરી અવરોધના સંયોજનો (શ્રેષ્ઠી અને સમાંતર) ના નિયમો ચકાસવા.
4. E4	પોટેન્શિયોમીટરનો ઉપયોગ કરી આપેલા પ્રાથમિક કોષ્ઠ (દિનિયલ અને લેકલાન્સે કોષ્ઠ) ના વિદ્યુત ચાલક બળ (emf) સરખાવો.
5. E5	પોટેન્શિયોમીટરનો ઉપયોગ કરી આપેલા પ્રાથમિક કોષ્ઠનો આંતરિક અવરોધ નક્કી કરવો.
6. E6	અર્ધ આવર્તનની રીતથી ગેલ્વેનોમીટરનો અવરોધ નક્કી કરવો અને તેની ફિગર ઓફ મેરિટ શોધવી.
7. E7	આપેલા ગેલ્વેનોમીટર (અવરોધ અને ફિગર ઓફ મેરિટ શાત હોય તેવા) ને (i) ઈચ્છિત અવધિ (0 થી 30 mA) ધરાવતા એમીટર અને (ii) ઈચ્છિત અવધિ (0 થી 3V) ધરાવતા વોલ્ટમીટરમાં રૂપાંતર કરો અને તેની ચકાસણી કરવી.
8. E8	સોનોમીટર અને વિદ્યુતચુંબકનો ઉપયોગ કરી પ્રત્યાવતી પ્રવાહ (ઓલાટસ્યુલાટ પ્રવાહ - ac) ની આવૃત્તિ નક્કી કરો.



विभाग - 2

ક્રમ નંબર	પ્રયોગ
1. E9	અંતર્ગોળ અરીસાના કિસ્સામાં પ નાં જુદાજુદાં મૂલ્યો માટે પ નાં મૂલ્યો શોધવા અને કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
2. E10	બહિગોળ લેન્સ માટે પ અને પ અથવા 1/p અને 1/p વચ્ચેના આલેખ દોરી કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
3. E11	બહિગોળ લેન્સનો ઉપયોગ કરી બહિગોળ અરીસાની કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
4. E12	બહિગોળ લેન્સનો ઉપયોગ કરી અંતર્ગોળ લેન્સની કેન્દ્ર લંબાઈ શોધવી.
5. E13	આપેલ કાચના પ્રિઝમ માટે આપાતકોણ અને વિચલનકોણ વચ્ચેનો આલેખ દોરી, લઘુત્તમ વિચલનકોણ નક્કી કરવો.
6. E14	ચલ સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર (ટ્રાવેલિંગ માઈક્રોસ્કોપ)નો ઉપયોગ કરી કાચના સ્લેબ (ચોસલા)નો વકીભવનાંક શોધવો.
7. E15	(i) અંતર્ગોળ અરીસા (ii) બહિગોળ લેન્સ અને સમતલ અરીસાનો ઉપયોગ કરી આપેલા પ્રવાહી (પાણી)નો વકીભવનાંક નક્કી કરવો.
8. E16	p-n જંકશનની ફોરવર્ડ બાયસ અને રિવર્સ બાયસની સ્થિતિમાં I-V ની લાક્ષણિકતા દર્શાવતાં વકો દોરવા.
9. E17	ઝેનરડાયોડ માટે લાક્ષણિક વક દોરવા અને તેનો રિવર્સ બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજ નક્કી કરવો.
10. E18	કોમન એમિટર n-p-n (અથવા p-n-p) ટ્રાન્ઝિસ્ટરની લાક્ષણિકતાનો અભ્યાસ કરવો તથા વોલ્ટેજ અને પ્રવાહ લાભી (ગેરીન) નાં મૂલ્યો શોધવા.