GUJARAT COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH & TRAINING - GANDHINAGAR

तेजस्विनावधीतमस्तु

GCERT

Gandhinagar

પ્રશ્ન બેંક

વિષય : વિજ્ઞાન

દ્વિતીય સત્ર

(પ્રકરણ – 8)

પ્રકાશ, પડછાયો અને પરાવર્તન

ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ, ગાંધીનગર

ધોરણ-6

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC601**	LO વિધાન **પદાર્થ અને સજીવો જેવા કે વાનસ્પતિક રેસા, ફૂલોને તેમના દેખાવ, રચના, કાર્ય, સુવાસ વગેરે જેવા અવલોકનક્ષમ લક્ષણોના આધારે ઓળખે છે.**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરીને જવાબ લખો. 1. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ પારદર્શક છે? (A) ઈંટની દીવાલ (B) ટ્રેસિંગ પેપર (C) હવા (D) નોટબુક 2. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ પારભાસક છે (A) ઈંટની દિવાલ (B) ટ્રેસિંગ પેપર (C) હવા (D) નોટબુક 3. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ અપારદર્શક છે? (A) અરીસો (B) ટ્રેસિંગ પેપર (C) હવા (D) કાચ 4. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ પ્રકાશિત નથી? (A) સૂર્ય (B) તારા (C) અગ્નિ (D) અરીસો 5. પિનહોલ કેમેરામાં વસ્તુનું પ્રતિબિંબ કેવું દેખાય છે? (A) સીધું અને નાનું (B) ઊલટું અને નાનું (C)સીધું અને મોટું (D) ઊલટું અને મોટું	1 ગુણ	

	6. કાચ ક્યા પ્રકારનો પદાર્થ છે? (A) પારદર્શક (B) અપારદર્શક (C) પારભાસક (D) ચુંબકીય		
b. ખાલી જગ્યા પૂરો.	નીચે આપેલ ખાલી જગ્યા પૂરો 1. જે પદાર્થમાંથી પ્રકાશ આંશિક રીતે પસાર થાય તેને _____ પદાર્થ કહે છે. 2. પડછાયો હંમેશાં પ્રકાશના સ્રોતની____ દિશામાં રચાય છે. 3. પ્રકાશ હંમેશાં ____ રેખામાં ગતિ કરે છે. 4. અરીસા દ્વારા પ્રકાશની દિશા બદલવાની ક્રિયાને ____કહે છે.	1 ગુણ	
d. જોડકા- જોડો.	નીચેના પદાર્થોને તેમના ગુણધર્મોને આધારે ઓળખી જોડકા જોડો. વિભાગ - A વિભાગ -B 1 પારદર્શક પદાર્થ A લાકડાનું પાટિયું 2 અપારદર્શક પદાર્થ B ધુમાડો 3 પારભાષક પદાર્થ C કાચ	3 ગુણ	
(B) અતિ ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો			
a. એક-બે શબ્દમાં જવાબ	મને ઓળખી કાઢો 1. હું પ્રકાશને જરા પણ પસાર થવા દેતો નથી. 2. હું તમારી આબેહૂબ છબી દેખાડું છું. 3. અપારદર્શક પદાર્થને જમીનથી સહેજ ઉપર સૂર્યપ્રકાશમાં પકડતા હું રચાઉં છું.	1 ગુણ	HOT
(C) ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો			
a. બે-ત્રણ વાક્યમાં જવાબ આપો.	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. 1. સંપૂર્ણ અંધારાવાળા રૂમમાં જો તમારી સામે અરીસો રાખો તો શું તમને અરીસામાં તમારુ પ્રતિબિંબ દેખાશે?શા માટે?	3 ગુણ	HOT

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC 602**	LO વિધાન **પદાર્થ અને સજીવો જેવા કે રેસા અને તાતણા, સોટીમૂળ અને તંતુમૂળ, વિદ્યુત સુવાહકો અને અવાહકો અને પર્ણના શિરાવિન્યાસ ને તેમના ગુણધર્મો, રચના અને કાર્યના આધારે જુદા પાડે છે**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	નીચે આપેલા વિકલ્પમાથી સાચા વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો 1. પારદર્શક અને અપારદર્શક પદાર્થને શેના આધારે અલગ કરી શકાય? (A) તેમના વજનના આધારે (B) પ્રકાશ પસાર થવા દેવાના ગુણધર્મને આધારે (C) તેમના રંગના આધારે (D) તેમની લંબાઈના આધારે 2. પ્રકાશિત પદાર્થ અને બિન પ્રકાશિત પદાર્થ માટે નીચેના પૈકી શું સાચું છે? (A) પ્રકાશિત પદાર્થ પ્રકાશ આપે છે (B) બિન પ્રકાશિત પદાર્થ પોતાનો પ્રકાશ ધરાવે છે (C) પ્રકાશિત પદાર્થ પ્રકાશ આપતો નથી (D) અરીસો પ્રકાશિત પદાર્થ છે 3. તેલીયો કાગળ અને કાચને પ્રકાશ પસાર થવા દેવાની ક્ષમતાના આધારે કયો વિકલ્પ સાચો છે? (A) તેલીયો કાગળ- પારદર્શક, કાચ- પારભાસક (B) તેલીયો કાગળ - પારભાષક, કાચ -પારદર્શક (C) તેલીયો કાગળ -પારદર્શક, કાચ – પારદર્શક (D) તેલીયો કાગળ- અપારદર્શક, કાચ- અપારદર્શક	1 ગુણ	
b. ખાલી જગ્યા પૂરો.	ખાલી જગ્યા પૂરો 1. જે પદાર્થો પ્રકાશને બિલકુલ પસાર થવા દેતા નથી તેને.......... પદાર્થો કહેવાય છે 2. પદાર્થની આરપાર જોઈ શકાય તેવા પદાર્થોને.......... કહે છે	1 ગુણ	

	3. અપારદર્શક પદાર્થનો પડછાયો હંમેશાં......... રંગનો હોય છે 4. અરીસામાં પ્રકાશ અથડાઇને પાછા ફરવાની ઘટનાને............. કહે છે 5. જે પદાર્થો પ્રકાશને પોતાની આરપાર અંશતઃ (થોડોક) જવા દે છે તેને…………………..પદાર્થો કહે છે.		
(C) ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો			
a. બે-ત્રણ વાક્યમાં જવાબ આપો.	નીચે આપેલા તફાવતના બે મુદ્દા લખો 1. પારદર્શક પદાર્થ અને અપારદર્શક પદાર્થ 2. પ્રકાશિત પદાર્થ અને અપ્રકાશિત પદાર્થ 3. પારદર્શક પદાર્થ અને પારભાસક પદાર્થ	2ગુણ	

<table>
<tr><td>LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)</td><td colspan="3">ક્ષમતા (Competency) વિધાન</td></tr>
<tr><td>LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી)
SC 603</td><td>LO વિધાન
અવલોકી શકાય તેવા ગુણધર્મોના આધારે વસ્તુ સજીવ અને પ્રક્રીયાનું વર્ગીકરણ કરે છે.</td><td>પ્રશ્નવાર ગુણ</td><td>HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ</td></tr>
<tr><td colspan="3">લેખિત પ્રશ્નો</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન</td><td></td></tr>
<tr><td>e. વર્ગીકરણ કરો</td><td>નીચેના પદાર્થોને 'પારદર્શક' અને 'અપારદર્શક' માં વર્ગીકૃત કરો:
(કાચ, પથ્થર, ચોખ્ખું પાણી, પૂંઠું, હવા)</td><td>3 ગુણ</td><td></td></tr>
</table>

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC604**	LO વિધાન **પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરીને જવાબ લખો. 1. નીચેનામાંથી કઈ લાક્ષણિકતા બતાવે છે કે પદાર્થ અપારદર્શક છે ? (A) પદાર્થની આરપાર જોઈ શકાય પણ સ્પષ્ટપણે નહીં (B) પદાર્થની આરપાર બિલકુલ ન જોઈ શકાય (C) પદાર્થની આરપાર સ્પષ્ટ રીતે જોઈ શકાય (D) પદાર્થમાંથી પ્રકાશ પસાર થાય છે 2. નીચેનામાંથી કયા પદાર્થનો પડછાયો ક્યારેય વર્તુળાકાર ન હોઈ શકે? (A) દડો (B) આઇસ્ક્રીમનો કોન (C) કોમ્પેક્ટ ડિસ્ક (D) બુટનું ખોખું 3. મોહન એક વૃક્ષના પડછાયાનું સવારે 8 વાગ્યે, બપોરે 12 વાગ્યે અને સાંજે 4 વાગ્યે અવલોકન કરે છે તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન તેના અવલોકન સાથે સુસંગત થઈ શકે ? (A) પડછાયામાં વૃક્ષનો આકાર બદલાય છે પરંતુ કદ બદલાતું નથી (B) પડછાયામાં વૃક્ષનું કદ બદલાય છે પરંતુ આકાર બદલાતો નથી (C) પડછાયામાં વૃક્ષનો આકાર અને કદ બંને બદલાય છે (D) પડછાયામાં વૃક્ષના આકાર અને કદ બંનેમાં કોઈ ફેર પડતો નથી 4. નીચેનામાંથી કઈ લાક્ષણિકતા બતાવે છે કે પદાર્થ પારદર્શક છે ? (A) પદાર્થની આરપાર સ્પષ્ટ રીતે જોઈ શકાય (B) પદાર્થની આરપાર જોઈ શકાય પરંતુ સ્પષ્ટપણે નહીં	1 ગુણ	HOT

	(C) પદાર્થની આરપાર બિલકુલ ન જોઇ શકાય (D) પદાર્થમાંથી પ્રકાશ પસાર થતો નથી. 5. અરીસા સામે ઊભા રહીને તમે તમારો જમણો હાથ ઊંચો કરો ત્યારે પ્રતિબિંબમાં કયો હાથ ઊંચો દેખાશે ? (A) જમણો (B) ડાબો (C) બંને (D) એક પણ નહીં 6. નીચેના પૈકી કઇ પરિસ્થિતિમાં પડછાયો સૌથી લાંબો બને છે? (A) બપોરે 12 વાગ્યે (B) બપોરે 2 થી 4 વાગ્યે (C) સાંજે સૂર્યાસ્ત સમયે (D) સવારે 9 થી 10 વાગ્યે 7. જો કોઇ છોડને કુડામાં ઉગાડીને તેને બારી પાસે એવી રીતે રાખવામાં આવે કે પ્રકાશ માત્ર એક જ દિશામાંથી આવે, તો થોડા દિવસ પછી શું જોવા મળશે? (A) છોડ સુકાઇ જશે. (B) છોડ સીધો ઉપર જશે. (C) છોડ પ્રકાશની દિશામાં વળશે. (D) છોડના મૂળ જમીનની બહાર આવશે.		HOT HOT HOT
	(B) ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો		
ટૂંકમાં જવાબ આપો.	1. અરીસામાં પ્રકાશનું 'પરાવર્તન' થાય છે આ બબત તમે કેવી રીતે સાબિત કરશો? 2. શું કોઈ પારદર્શક પદાર્થનો પડછાયો પડી શકે? તર્ક સાથે જવાબ આપો. 3. અરીસા સામે ઊભા રહીને તમારો જમણો હાથ ઊંચો કરો, અરીસામાં કયો હાથ ઊંચો દેખાશે? આ ઘટનાને શું કહેવાય? 4. પડછાયાનું કદ કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે? 5. ચળકતી સ્ટીલની થાળીમાં મોઢું દેખાય છે પણ લાકડાના પાટિયામાં કેમ નથી દેખાતું?	2 ગુણ	HOT HOT HOT HOT HOT
	(D) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો		
વિસ્તૃત પ્રશ્નો	સવિસ્તાર જવાબ આપો. 1. તમને આપેલ કાગળને તમે પારભાસક કેવી રીતે બનાવશો? વર્ણન કરો. 2. પ્રકાશ સીધી રેખામાં ગતિ કરે છે તે જાણવા તમે કઇ પ્રવૃત્તિ કરશો? વર્ણવો.	3 ગુણ	

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC 605**	LO વિધાન **પ્રક્રિયા અને ઘટનાને કારણો સાથે જોડે છે.**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી પ્રશ્નોના જવાબ આપો. 1. કાગળ અપારદર્શક પદાર્થ છે કારણ કે..... (A) તેની આરપાર જોઈ શકાય છે (B) તેમાંથી અંશત પ્રકાશ પસાર થાય છે (C) તેમાંથી પ્રકાશ પસાર થતો નથી (D) તે સફેદ હોય છે 2. રાત્રે અંધારામાં આપણે વસ્તુ કેમ જોઈ શકતા નથી? (A) આંખો બંધ હોય છે (B) વસ્તુઓ અદ્રશ્ય થઈ જાય છે (C) પ્રકાશનું પરાવર્તન થતું નથી (D) વાતાવરણ ઠંડુ હોય છે. 3. એક સંપૂર્ણ અંધારા રૂમમાં તમારી સામે અરીસો છે. તમે અરીસામાં તમારું પ્રતિબિંબ કેમ જોઈ શકતા નથી? (A) અરીસો અપારદર્શક છે. (B) ત્યાં પ્રકાશનું પરાવર્તન થવા માટે પ્રકાશનો સ્રોત નથી. (C) અરીસો ગંદો છે. (D) આંખો અંધારામાં કામ કરતી નથી.	1 ગુણ	HOT (પ્રશ્ન 2) HOT (પ્રશ્ન 3)
(C) ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો			
b. કારણ આપો.	વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો 1. અંધારા ઓરડામાં વસ્તુ જોઈ શકાતી નથી 2. હવા પારદર્શક છે	3	

	3. કાચ પારદર્શક પદાર્થ છે જ્યારે લાકડું અપારદર્શક પદાર્થ છે. 4. ચંદ્ર પ્રકાશિત હોવા છતા પ્રકાશનું ઉદ્ગમ સ્થાન નથી.		
(D) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો			
વિસ્તૃત પ્રશ્નો	નીચેના પ્રશ્નોના વિસ્તારથી જવાબ આપો. 1. ગ્રહણ સમયે સૂર્યની સામે શા માટે જોવું જોઇએ નહીં? 2. રંગીન અપારદર્શક પદાર્થના પડછાયા શા માટે હંમેશાં કાળા હોય છે?	3	HOT

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC-606**	LO વિધાન **પ્રક્રિયા અને ઘટનાને વર્ણવે છે/સમજાવે છે**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો. 1. તમે અંધારા ઓરડામાં અરીસા સામે બેટરી રાખો છો, ત્યારે દીવાલ પર પ્રકાશનો પટ્ટો દેખાય છે.આ પ્રક્રિયા શું સાબિત કરે છે? (A) પ્રકાશ વાંકો વળે છે. (B) અરીસો પ્રકાશનું પરાવર્તન કરે છે. (C) અરીસો પારદર્શક છે. (D) પડછાયો હંમેશાં સફેદ હોય છે. 2. નીચેનામાંથી પારદર્શક પદાર્થ કયો છે? (A) હવા (B) ડહોળું પાણી (C) અરીસો (D) દિવાલ 3. નીચેનામાંથી કયા પદાર્થનો પડછાયો ક્યારેય વર્તુળાકાર ન હોઈ શકે? (A) કોમ્પેક્ટ ડિસ્ક (B) દડો (C) ટૂથપેસ્ટનું ખોખું (D) જોકરની ટોપી 4. નીચેના પૈકી પડછાયા માટે શું સાચું છે? (A) તે વસ્તુના આકાર જેવો જ હોય છે. (B) તે હંમેશાં કાળા રંગનો હોય છે. (C) એ વસ્તુ જેટલો જ હોય છે. (D) તે પડદા પર મેળવી શકતો નથી.	1 ગુણ	HOT

b. ખાલી જગ્યા પૂરો.	1. જે પદાર્થો પ્રકાશને પોતાની આરપાર અંશતઃ (થોડોક) જવા દે છે તેને **................** પદાર્થો કહે છે.	1 ગુણ	
d. જોડકા- જોડવા	નીચે આપેલા પદાર્થોને તેમની લાક્ષણિકતાના આધારે યોગ્ય રીતે જોડો. વિભાગ- અ / વિભાગ- બ 1 પારદર્શક પદાર્થ — a પદાર્થની આરપાર જોઈ શકાતુ નથી 2 અપારદર્શક પદાર્થ — b પદાર્થની આરપાર જોઈ શકાય છેપણ સ્પષ્ટપણે નહી. 3 પારભાષક પદાર્થ — c પદાર્થની આરપાર સ્પષ્ટપણે જોઈ શકાય છે	3 ગુણ	
f. મને ઓળખો	1. હું ત્યારે જ રચાઉં છુ જ્યારે પ્રકાશના માર્ગમાં કોઈ અપારદર્શક પદાર્થ આવે છે.	1 ગુણ	
(B) અતિ ટૂંક જવાબી			
એક વાક્યમાં જવાબ આપો.	1. પરાવર્તન એટલે શું?	1 ગુણ	
(B) ટૂંક જવાબી			
ટૂંકમાં જવાબ આપો.	1. પડછાયો રચાવવાની પ્રક્રિયાને ક્રમમાં ગોઠવો: (પ્રકાશનો સ્રોત, અપારદર્શક પદાર્થ વચ્ચે આવવો, પડછાયાનું નિર્માણ, પડદો)	3 ગુણ	
(D) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો			
વિસ્તૃત પ્રશ્નો	નીચેના પ્રશ્નોના વિસ્તૃત જવાબ આપો. 1. પ્રકાશના કિરણપુંજ (ચંદરવો) કેવી રીતે મેળવશો? 2. પ્રકાશ સીધી રેખામાં ગતિ કરે છે સમજાવો. 3. પડછાયો કેવી રીતે રચાય છે? પડછાયાનું કદ અને આકાર કયા પરિબળો પર આધાર રાખે છે તે સમજાવો.	4 ગુણ	HOT

LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)	ક્ષમતા (Competency) વિધાન		
LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી) **SC.609**	LO વિધાન **પોતાની આસપાસમાં મળી આવતી વસ્તુનો ઉપયોગ કરી નમૂનાનું નિર્માણ કરે છે અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવે છે.**	પ્રશ્નવાર ગુણ	HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ
લેખિત પ્રશ્નો			
(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન			
a. MCQ પ્રશ્નો	**યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો** 1. પીન હોલ કેમેરાના નમુનાના નિર્માણમાં પ્રતિબિંબ જોવા માટે કયા પ્રકારના કાગળનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ? (A) જાડું પૂઠું. (B) નોટબૂકનો કાગળ (C) કાળો કાગળ (D) ટ્રેસિંગ પેપર 2. પ્રકાશ સીધી રેખામાં ગતિ કરે છે તે સાબિત કરવા માટેના નમૂનામાં તમે કેવા પુઠા વાપરશો? (A) અલગ અલગ ઊંચાઈના (B) છિદ્ર વગરના (C) એક સમાન ઊંચાઈએ છિદ્ર ધરાવતા (D) વણાંક વાળા 3. નીચેનામાંથી કઈ ઘરગથ્થુ વસ્તુ પિનહોલ કેમેરાના નમૂનાના નિર્માણમાં ઉપયોગી બનશે? (A) બુટ નું ખોખું (B) નોટનું પૂઠું (C) જૂનું ન્યુઝ પેપર (D) જૂની સ્વીચ 4. પેરિસ્કોપની રચનામાં સમતલ અરીસા કેટલા અંશના ખૂણે ગોઠવવામાં આવેલા હોય છે? (A) 90 અંશ (B) 45 અંશ (C) 60 અંશ (D) 180 અંશ	1 ગુણ	

	5. કાગળને પારભાસક બનાવવા માટે નીચેનામાંથી તમે શેનો ઉપયોગ કરશો? (A) કાતર (B) તેલ (C) મીણબત્તી (D) પેન્સિલ		
c. ખરા- ખોટા	**નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.** 1. પિનહોલ કેમેરાની બનાવટમાં કાચનો ઉપયોગ પડદા તરીકે થાય છે. 2. પડછાયો રંગીન હોઈ શકે છે. 3. પીનહોલ કેમેરા વડે ગ્રહણ જોવુ સુરક્ષિત નથી. 4. પેરિસ્કોપની બનાવટમાં અરીસાનો ઉપયોગ થાય છે. 5. પેરિસ્કોપની બનાવટમાં અરીસા 90 અંશના ખૂણે લગાડેલા હોય છે.	1 ગુણ	
(D) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો			
વર્ણનાત્મક પ્રશ્નો	નીચેના નમુનાઓનું નિર્માણ અને કાર્ય પદ્ધતિ વર્ણવો. 1. પિનહોલ કેમેરો 2. પેરિસ્કોપ	4 ગુણ	

<table>
<tr><td>LO ને લાગુ પડતી ક્ષમતા (Competency) ક્રમાંક (NCFSE 2023ના આધારે)</td><td colspan="3">ક્ષમતા (Competency) વિધાન</td></tr>
<tr><td>LO ક્રમાંક (જીસીઈઆરટી વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ વર્ષ 2025-26 ની યાદી)
SC 612</td><td>LO વિધાન
રચના, આયોજન અને પ્રાપ્ય સંસાધનોના ઉપયોગમાં સર્જનાત્મકતા પ્રદર્શિત કરે છે.</td><td>પ્રશ્નવાર ગુણ</td><td>HOT પ્રશ્ન હોય તો તેનો ઉલ્લેખ</td></tr>
<tr><td colspan="3">લેખિત પ્રશ્નો</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">(A) હેતુલક્ષી પ્રશ્ન</td><td></td></tr>
<tr><td>a. MCQ પ્રશ્નો</td><td>નીચે આપેલા વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો.
1. તમારી પાસે નકામું જૂનું ખોખું અને તેલીયો કાગળ છે તો તમે કયું સાધન બનાવી શકશો?
(A) ટેલિસ્કોપ
(B) પિનહોલ કેમેરો
(C) હોકાયંત્ર
(D) માઈક્રોસ્કોપ
2. જુના કેલેન્ડરના પાછળના સફેદ ભાગનો ઉપયોગ કયા પ્રયોગ માટે પડદા તરીકે કરી શકાય?
(A) માપન
(B) પરાવર્તન અને પડછાયો
(C) ગતિ
(D) અલગીકરણ
3. અંધારામાં દિવાલ પર હાથની આંગળીઓથી જુદા જુદા પ્રાણીઓના આકાર બનાવવા એ શું છે?
(A) જાદુ
(B) સર્જનાત્મક પડછાયો
(C) પ્રકાશનું પરાવર્તન
(D) પ્રતિબિંબ</td><td>1 ગુણ</td><td></td></tr>
<tr><td>d. જોડકા- જોડવા</td><td>નીચે આપેલી વસ્તુઓના ઉપયોગને આધારે જોડકાં જોડો.
<table><tr><td></td><td><u>વિભાગ - A</u></td><td></td><td><u>વિભાગ -B</u></td></tr><tr><td>1</td><td>પિનહોલ કેમેરો</td><td>A</td><td>પરાવર્તન સમજવા</td></tr><tr><td>2</td><td>અરીસો અને ટોર્ચ</td><td>B</td><td>ઊલટું પ્રતિબિંબ જોવા</td></tr><tr><td>3</td><td>રબરની નળી</td><td>C</td><td>નાની વસ્તુ મોટી જોવા</td></tr><tr><td></td><td></td><td>D</td><td>પ્રકાશની સીધી ગતિ જોવા</td></tr></table></td><td>3 ગુણ</td><td></td></tr>
</table>

(C) ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો			
a. બે-ત્રણ વાક્યમાં જવાબ આપો.	માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. 1. તમારા ઘરમાંથી મળી આવતી વસ્તુઓ માંથી "પ્રકાશ સીધી રેખામાં ગતિ કરે છે" તે કેવી રીતે સમજાવશો? 2. તમારી આસપાસ મળી આવતી વસ્તુઓ માંથી પીનહોલ કેમેરા કેવી રીતે બનાવશો?	3 ગુણ	