পোহৰ

TEXTUAL QUESTIONS AND ANSWERS

১। প্ৰতিফলন কাক বোলে ? ইয়াৰ বিধি দুটা কি কি ?

উত্তৰঃ কোনো এটা মাধ্যমৰ মাজেদি পোহৰ আহি কোনো এটা বস্তুত ঠেকা খাই পুনৰ আগৰ মাধ্যমলৈ উভতি যোৱাকে প্ৰতিফলন বোলে।

প্ৰতিফলনৰ বিধি দুটা হ'লঃ

(ক) আপতিত ৰশ্মি, প্ৰতিফলিত ৰশ্মি আৰু আপতন বিন্দুত টনা লম্বডাল সদায় একে সমতলত থাকে।

(খ) আপতন কোণ = প্ৰতিফলন কোণ।

২। দীপ্তিমান আৰু দীপ্তিহীন বস্তু কাক বোলে ? উদাহৰণ সহ বুজাই লিখা।

উত্তৰঃ যিবোৰ বস্তুৱে নিজে পোহৰৰ সৃষ্টি কৰে আৰু সেইবোৰৰ পৰা প্ৰত্যক্ষভাৱে পোহৰ আমাৰ চকুলৈ আহে আৰু আমি বস্তুবোৰ দেখা পাওঁ সেইবোৰ বস্তুক দ্বীপ্তিমান বস্তু বোলে।যেনে -সূৰ্য, নক্ষত্ৰ, বিজুলী চাকি, মমবাতি, জুই ইত্যাদি।

যিবোৰ বস্তুৰ নিজা পোহৰ নাই সেইবোৰক দীপ্তিহীন বস্তু বোলে। যেনে – চন্দ্ৰ, গ্ৰহ, কিতাপ, চকী, মেজ, কলম, গছ-গছনি ইত্যাদি।

৩। অন্ধকাৰ কোঠালি এটাত থকা ৰঙবোৰ আমাৰ দৃষ্টি গোচৰ নহয় কিয় ?

উত্তৰঃ পোহৰ নথকা কাৰণে অন্ধকাৰ কোঠালি এটাত থকা ৰঙবোৰ আমাৰ দৃষ্টি গোচৰ নহয়।

৪। আমি বস্তুবোৰ কেনেকৈ দেখা পাওঁ ?

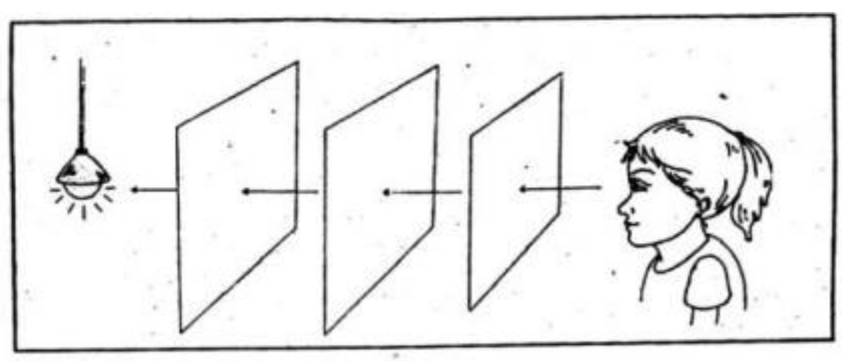
উত্তৰঃ পোহৰৰ সহায়তহে আমি চকুৰে দেখা পাওঁ। পোহৰ নিজে দৃশ্যমান নহয়। আমি চকুৰে দেখা বস্তুবোৰৰ পৰা অহা এবিধ শক্তিয়ে আমাৰ চকুৰ পৰ্দাত উত্তেজনাৰ সৃষ্টি কৰে বস্তুবোৰ দেখা পোৱাত আমাক সহায় কৰে।

৫। পোহৰ যে সৰলৰেখাত গতি কৰে তাৰ এটা প্ৰমাণ দিয়া।

উত্তৰঃ পোহৰ যে সৰলৰেখাত গতি কৰে তাৰ বাবে এটা পৰীক্ষা কৰা হ'ল –

তলৰ চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে একে আকাৰৰ তিনিখন কাৰ্ড-বৰ্ড লোৱা হ'ল। কাৰ্ড-বৰ্ড তিনিখনৰ কেন্দ্ৰত একোটাকৈ সৰু বিন্ধা কৰা হ'ল আৰু এখন টেবুলৰ ওপৰত এনেদৰে উলম্বভাৱে ৰখা হ'ল যে বিন্ধা তিনিওটা একেডাল সৰল ৰেখাত থাকে। বৰ্ড তিনিখনৰ এটা মূৰত জ্বলি থকা এডাল মমবাতি থোৱা হ'ল যাতে মমৰশিখা আৰু বৰ্ড তিনিখনৰ বিন্ধাকেইটা একে সৰল ৰেখাত থাকে। তাৰ পিছত অন্য দিশৰ কাৰ্ডবৰ্ডখনৰ বিন্ধাৰ মাজেৰে মমৰ শিখাটোলৈ চাই পঠিওৱা হ'ল আৰু কাৰ্ডবৰ্ড তিনিখন এনেভাৱ

ঠিক কৰি লোৱা হ'ল যাতে চকু, মমৰ শিখা আৰু কাৰ্ডবৰ্ডৰ শিখা তিনিটা একেডাল সৰলৰেখাত থাকে। এইদৰে চালে অন্য মূৰত থকা মমৰ শিখাটো দৃষ্টি গোচৰ হয়।



তাৰ পিছত, মাজৰ কাৰ্ড-বৰ্ডখন অলপ আঁতৰাই দিয়া হ'ল যাতে, ই আন দুটা বিন্ধাৰ লগত একে সৰল ৰেখাত নাথাকে। তেতিয়া, মমৰ শিখাটো দেখা পোৱা নগল। মন কৰা হ'ল যে যিকোনো এখন কাৰ্ড-বৰ্ড অলপমান লৰাই দিলেই শিখা দেখা পোৱা নাযায়।

এই পৰীক্ষাৰ পৰা প্ৰমাণ হয় যে পোহৰে সৰলৰেখাত গতি কৰে। ইয়াকে পোহৰৰ সৰলৰৈখিক গতি বোলা হয়।

৬। অৱতল দাপোনক অভিসাৰী আৰু উত্তল দাপোনক অপসাৰী দাপোণ। বুলি কোৱা হয় কিয় ?

উত্তৰঃ অৱতল দাপোনত ইয়াৰ ওপৰত আপতিত ৰশ্মি একমুখী হয় অৰ্থাৎ পৰস্পৰৰ কাষ চাপি আহে, সেইবাবে অৱতল দাপোণক অভিসাৰী দাপোণ বুলি কোৱা হয়।

আনহাতে, উত্তল দাপোণত ইয়াৰ ওপৰত আপতিত ৰশ্মিবিলাক পৰস্পৰৰ কাষৰ পৰা আঁতৰি যায় অৰ্থাৎ অপসাৰিত হয়, সেইবাবে উত্তল দাপোণক অপসাৰী দাপোণ বুলি কোৱা হয়।।

৭। শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :-

(i) আংশিক ভাৱে পোহৰ প্ৰতিফলিত কৰিব পৰা বস্তুক কোৱা হয়-

(ক) স্বচ্ছ(খ) অস্বচ্ছ

(গ) ঈষৎ স্বচ্ছ(ঘ) ইয়াৰ এটাও নহয়।

উত্তৰঃ (গ) ঈষৎ স্বচ্ছ

(ii) তলৰ কোনটো স্বচ্ছ পদাৰ্থ।

(ক) জোন

(খ) ৰবৰৰ পাতল পাত

(গ) পানী

(ঘ) তেলঘঁহা কাগজ।

উত্তৰঃ (গ) পানী।

(ii) যিবোৰ বস্তুৰ মাজেদি পোহৰ পাৰ হৈ যাব নোৱাৰে, সেইবোৰক কোৱা হয়-

(ক) স্বচ্ছ

(খ) ঈষৎ স্বচ্ছ

(গ) অস্বচ্ছ

(ঘ)ইয়াৰ এটাও নহয়।

উত্তৰঃ (গ) অস্বচ্ছ।

(iv) সমতল দাপোণে তলৰ কোনবিধ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে?

(ক) বাস্তৱ

(খ) ওলোটা

(গ) অসৎ আৰু একে আকাৰৰ

(ঘ) পৰিবৰ্ধিত

উত্তৰঃ (গ) অসৎ আৰু একে আকাৰৰ

(v) প্ৰতিফলক পৃষ্ঠ বাহিৰৰ ফালে থকা গোলকীয় দাপোণক কি বুলি কোৱা হয় ?

(ক) সমতল দাপোণ

(খ) উত্তল দাপোণ

(গ) অৱতল দাপোণ

(ঘ) ইয়াৰ এটাও নহয়।

উত্তৰঃ(খ) উত্তল দাপোণ

(vi) স্কুটাৰ মটৰ গাড়ীত পিছফালৰ যানবাহন চাবৰ কাৰণে ব্যৱহাৰ কৰা দাপোণখন কি প্ৰকৃতিৰ ?

(ক) অৱতল

(খ)উত্তল

(গ) সমতল

(ঘ) ইয়াৰ এটাও নহয়।

উত্তৰঃ(খ) উত্তল।

(vii) পৰ্দাত পেলাব পৰা প্ৰতিবিম্বটো হ'ল –

(ক) অসৎ

(খ) সৎ

(গ) সৎ আৰু অসৎ দুয়োটাই

(ঘ) ইয়াৰ এটাও নহয়।

উত্তৰঃ (খ) সৎ

৮। খালী ঠাই পূৰণ কৰা :-

(ক)পৰ্দা ধৰিব নোৱাৰা প্ৰতিবিম্বক —— প্ৰতিবিম্ব বোলে।

উত্তৰঃ অসৎ।

(খ) উত্তল দাপোণে সদায় —— প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে।

উত্তৰঃ অসৎ।

(গ) এখন —— দাপোণৰ দ্বাৰা গঠন হোৱা প্ৰতিবিম্ব আকাৰত সদায় লক্ষ্যবস্তুৰ সমান হয়।

উত্তৰঃ সমতল।

(ঘ) এখন —— লেন্‌ছ সদায় অসৎ আৰু লক্ষ্যবস্তুতকৈ সৰু প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে।

উত্তৰঃ অৱতল।

(ঙ) সূৰ্যৰ পোহৰক —— পোহৰ বোলে।

উত্তৰঃ দীপ্তিমান।

(চ) আপতন কোণ সদায় —— কোণৰ সমান হয়।

উত্তৰঃ প্ৰতিফলন।

(ছ) সমতল দাপোণত সদায় প্ৰতিবিম্ব গঠিত হয়।

উত্তৰঃ অসৎ।

(জ) উত্তল দাপোণত সদায় প্ৰতিবিম্ব গঠিত হয়।

উত্তৰঃ অসৎ।

(ঝ) —— প্ৰতিবিম্বৰ অস্তিত্ব আছে, কিন্তু —— প্ৰতিবিম্বৰ অস্তিত্ব নাই।

উত্তৰঃ সৎ, অসৎ।

৯। তলৰ উক্তিবোৰ সঁচা হলে 'সত্য' আৰু মিছা হ'লে অসত্য বুলি লিখা।

(ক) চন্দ্ৰ পোহৰৰ এবিধ প্ৰাকৃতিক উৎস।

উত্তৰঃঅসত্য।

(খ) সমতল দাপোণে লক্ষ্যবস্তুতকৈ সৰু প্ৰতিবিম্ব সৃষ্টি কৰে।

উত্তৰঃ অসত্য।

(গ) অৱতল দাপোণে সৎ আৰু অসৎ এইদুয়োবিধ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে ?

উত্তৰঃ সত্য।

(ঘ) এখন উত্তল দাপোণে সৎ আৰু বিৱৰ্ধিত প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে।

উত্তৰঃ অসত্য।

(ঙ) অৱতল লেন্‌ছত কেতিয়াও সৎ প্ৰতিবিম্ব পোৱা নাযায়।

উত্তৰঃ সত্য।

(চ) কোনো বস্তুৰ থিয় প্ৰতিবিম্ব পৰ্দাত পাব পাৰি।

উত্তৰঃ সত্য।

(ছ) অৱতল, লেন্‌ছত গঠিত হোৱা প্ৰতিবিম্বৰ আকৃতি-প্ৰকৃতি উত্তল দাপোণত গঠিত হোৱা প্ৰতিবিম্বৰ আকৃতি – প্ৰকৃতিৰ সৈতে একেই।

উত্তৰঃ সত্য।

১০। প্ৰথম স্তম্ভত দিয়া উক্তিবোৰ দ্বিতীয় স্তম্ভৰ উক্তিৰ লগত মিলোৱা।

স্তম্ভ (১)	**স্তম্ভ (২)**
(ক) উত্তল আৰু অৱতল দাপোণ হ’ল	১। উত্তল প্ৰকৃতিৰ
(খ) এখন উত্তল দাপোণে।	২। স্বচ্ছ পদাৰ্থ
(গ) আমাৰ চকুৰ লেন্‌ছখন।	৩। গোলকীয় দাপোণ
(ঘ) যিবোৰ পদাৰ্থৰ মাজেদি পোহৰ অনায়াসে সৰকি যাব পাৰে।	৪। বিস্তীৰ্ণ অঞ্চলত সিচৰতি হৈ থকা লক্ষ্যবস্তুৰ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে।
(ঙ) এখন অৱতল লেন্‌ছে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্ব।	৫। থিয় আৰু আকাৰত লক্ষ্যবস্তুতকৈ,সৰু।
(চ) এখন সমতল দাপোণে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্ব	৬। চকু, কাণ, নাক, ডিঙি পৰীক্ষা কৰোতে চিকিৎসকে ব্যৱহাৰ কৰে।

(ছ) এখন অৱতল দাপোণ	৭। প্ৰতিবিম্ব থিয় আৰু আকাৰত লক্ষ্যবস্তুৰ সমান।
(জ) সূৰ্যৰ বগা পোহৰৰ সাতটা ৰঙৰ থূপক একেলগেত	৮। প্ৰতিবিম্ব সদায় সৎ আৰুআকাৰত ৰঙৰ থূপক একেলগে লক্ষ্যবস্তুতকৈ ডাঙৰ।
	৯। বৰ্ণালী বোলে।

উত্তৰঃ

স্তম্ভ (১)	**স্তম্ভ (২)**
(ক) উত্তল আৰু অৱতল দাপোণ হ’ল	৩। গোলকীয় দাপোণ
(খ) এখন উত্তল দাপোণে।	৪। বিস্তীৰ্ণ অঞ্চলত সিচৰতি হৈ থকা লক্ষ্যবস্তুৰ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে।
(গ) আমাৰ চকুৰ লেন্ছখন।	১। উত্তল প্ৰকৃতিৰ
(ঘ) যিবোৰ পদাৰ্থৰ মাজেদি পোহৰ অনায়াসে সৰকি যাব পাৰে।	২। স্বচ্ছ পদাৰ্থ
(ঙ) এখন অৱতল লেন্ছে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্ব।	৫। থিয় আৰু আকাৰত লক্ষ্যবস্তুতকৈ,সৰু।
(চ) এখন সমতল দাপোণে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্ব	৭। প্ৰতিবিম্ব থিয় আৰু আকাৰত লক্ষ্যবস্তুৰ সমান।
(ছ) এখন অৱতল দাপোণ	৬। চকু, কাণ, নাক, ডিঙি পৰীক্ষা কৰোতে চিকিৎসকে ব্যৱহাৰ কৰে।
(জ) সূৰ্যৰ বগা পোহৰৰ সাতটা ৰঙৰ থূপক একেলগেত	৯। বৰ্ণালী বোলে।

১১। প্ৰতিফলন কাক বোলে ?

উত্তৰঃ কোনো এটা মাধ্যমৰ মাজেদি পোহৰ আহি কোনো এটা বস্তুত ঠেকা খাই । পুনৰ আগৰ মাধ্যমলৈ উভতি যোৱাকে পোহৰৰ প্ৰতিফলন বোলে।

১২। দীপ্তিহীন বস্তুবোৰ কিদৰে আমাৰ দৃষ্টি গোচৰ হয় ?

উত্তৰঃ দীপ্তিমান বস্তুৰ পৰা পোহৰ আহি দীপ্তিহীন বস্তুত পৰিলে, দীপ্তিহীন। বস্তুৱে ইয়াৰ এটা অংশ ঘূৰাই পঠিয়ায়। দীপ্তিহীন বস্তুৰ পৰা উভতি অহা পোহৰ আমাৰ চকুত পৰিলে আমি বস্তুটো দেখা পাওঁ। গতিকে দেখা গ'ল যে দীপ্তিহীন বস্তুৰ পৰা আমাৰ চকুৱে পৰোক্ষভাৱে পোহৰ পায়।

১৩। প্ৰতিফলনৰ নিয়ম দুটা উল্লেখ কৰা।

উত্তৰঃ প্ৰতিফলনৰ নিয়ম দুটা –

(ক) আপতিত ৰশ্মি, প্ৰতিফলিত ৰশ্মি আৰু আপতন বিন্দুত টনা লম্বডাল সদায় একে সমতলত থাকে।

(খ) আপতন কোণ = প্ৰতিফলন কোণ।

১৪। সৎ প্ৰতিবিম্ব আৰু অসৎ প্ৰতিবিম্বৰ মাজত কি পাৰ্থক্য আছে ?

উত্তৰঃ সৎ প্ৰতিবিম্ব পৰ্দাত ধৰিব পৰা হয়, কিন্তু অসৎ প্ৰতিবিম্ব পৰ্দাত ধৰিব নোৱাৰি।

১৫। এখন সমতল দাপোণে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্বৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কৰা।

উত্তৰঃ এখন সমতল দাপোণত গঠন হোৱা প্ৰতিবিম্বৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ হ'ল –

(ক) সমতল দাপোণত প্ৰতিবিম্ব দাপোণখনৰ পিছফালে গঠিত হয়।

(খ) সমতল দাপোণত গঠন হোৱা প্ৰতিবিম্ব থিয় আৰু আকাৰত লক্ষ্যবস্তুৰ সমান হয়।

(গ) দাপোণৰ পৰা লক্ষ্যবস্তুৰ দূৰত্ব যিমান হয়, দাপোণৰ পৰা প্ৰতিবিম্বৰ দুৰত সিমান হয়।

(ঘ) সমতল দাপোণত গঠন হোৱা প্ৰতিবিম্বৰ কোনো বাস্তৱ অস্তিত্ব নাই আৰু ইয়াক পৰ্দাত পেলাব নোৱাৰি বাবে এই প্ৰতিবিম্বক অসৎ বা অবাস্তৱ প্ৰতিবিম্ব বোলে।

১৬। উত্তল আৰু অৱতল লেন্ছৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

উত্তৰঃ উত্তল আৰু অৱতল লেন্ছৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য হল –

(ক) উত্তল লেন্ছৰ মাজভাগ শকত আৰু অৱতল লেন্ছৰ মাজভাগ ক্ষীণ।

(খ) উত্তল লেন্ছে সৎ আৰু ওলোটা প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে। কিন্তু লক্ষ্য বস্তু লেন্ছৰ অতি ওচৰত সংস্থাপিত হলে প্ৰতিবিম্ব অসৎ, থিয় আৰু বিবৰ্ধিত হয়। কিন্তু অৱতল লেন্ছে সদায় থিয়, অসৎ আৰু লক্ষ্য বস্তুৰ তুলনাত সংকুচিত প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে।

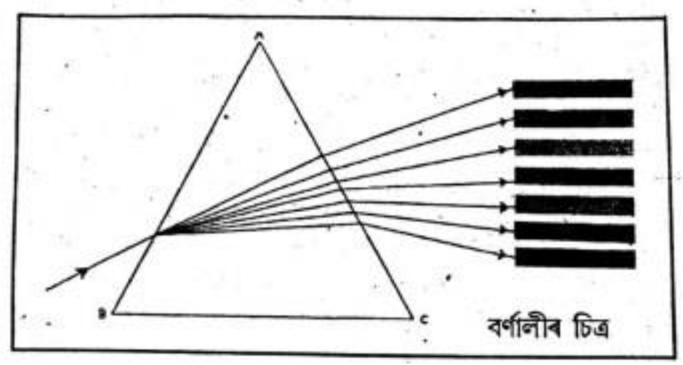
১৭। উত্তল আৰু অৱতল দাপোণক গোলাকাৰ দাপোণ বুলি কোৱা হয় কিয় ?

উত্তৰঃ উত্তল আৰু অৱতল দাপোণক গোলাকাৰ দাপোণ বুলি কোৱা হয় – কাৰণ এই দাপোণবোৰৰ একোটাহঁত ফোপোলা গোলাকাৰ অংশ থাকে।

১৮। আমাৰ চকুৰ লেছ্খন কিহেৰে তৈয়াৰী ?

উত্তৰঃ আমাৰ চকুৰ লেন্ছখন প্ৰটিনেৰে তৈয়াৰী।

১৯। সূৰ্যৰ বগা পোহৰ যে সাতটা ৰঙৰ সমষ্টি তাক এটা পৰীক্ষাৰ সহায়ত বৰ্ণনা কৰা।।



চিত্ৰঃ বৰ্ণালীৰ চিত্ৰ।

চিত্ৰত দেখুৱা ধৰণে এটা প্ৰিজম লোৱা হ'ল। অন্ধকাৰ কোঠালী এটাৰ খিৰিকী এখনত সৰু বিন্ধা এটা কৰা হ'ল। তাৰ পিছত প্ৰিজমটো বিন্ধাটোৰ ওচৰত এনেভাৱে ৰখা হ'ল যাতে বিন্ধাটোৰ মাজেৰে অহা পোহৰ ৰশ্মি প্ৰিজমটোৰ এটা পৃষ্ঠৰ ওপৰত পৰে। আনখন পৃষ্ঠইদি অহা পোহৰ ৰশ্মি এখিলা বগা কাগজ বা পিছফালৰ বগা বেৰৰ ওপৰত পৰিবলৈ দিয়া হ'ল। তাৰপিছত বগা কাগজখিলা বা বগাবেৰৰ ওপৰত বগা পোহৰৰ সলনি সাতটা ৰঙৰ পোহৰ দেখা পোৱা যাব। এই ৰং সাতটো হ'ল তলফালৰ পৰা ক্ৰমে বেঙুণীয়া (Violet),নীলা (Indigo), আকাশী (Blue), সেউজীয়া (Green), হালধীয়া (Yellow),কমলা (Orange),ৰঙা (Red)। ইংৰাজীত এই সাতটা ৰঙৰ সমষ্টিক একেলগে 'VIBGYOR'বুলি

কোৱা হয়। পৰীক্ষাটোৰ পৰা সহজে অনুমান কৰিব পাৰি যে যাক আমি সাধাৰণ বগা' পোহৰ বুলি কওঁ যি প্ৰকৃততে সাতোটা ৰঙৰ সমষ্টি।

২০। লেন্‌ছৰ কেইটামান ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা।

উত্তৰঃ উত্তল আৰু অৱতল লেন্‌ছ কেমেৰা, অণুবীক্ষণ যন্ত্ৰ, দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰ, চছমা আদিত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

২১। এখন লেন্‌ছ উত্তল নে অৱতল কেনেকৈ চিনি উলিয়াবা ?

উত্তৰঃ হাতৰ আঙুলিৰে লিৰিকি বিদাৰি চাই মাজভাগ ডাঠ আৰু দাতিৰ ভাগ পাতল। লেন্‌ছ উত্তল লেন্‌ছ বুলি চিনাক্ত কৰিব পাৰি আৰু যিবোৰ লেন্‌ছ মাজভাগ পাতল আৰু পাত্ৰ ভাগ ডাঠ সেইবোৰ লেন্‌ছক অৱতল লেন্‌ছ বুলি চিনাক্ত কৰিব পাৰি।

২২। উত্তল লেনছক অভিসাৰী আৰু অৱতল লেন্‌ছক অপসাৰী বুলি কিয় কোৱা হয় ?

উত্তৰঃ পোহৰৰ ৰশ্মি উত্তল লেন্‌ছত পৰিলে তাৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা ৰশ্মিবিলাক পৰস্পৰৰ কাষ চাপি আহে বাবে ইয়াক 'অভিসাৰী লেন্‌ছ' বুলি কয়।

আনহাতে, পোহৰৰ ৰশ্মি অৱতল লেন্‌ছত পৰিলে তাৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা। ৰশ্মিবিলাক পৰস্পৰৰ কাষৰ পৰা আঁতৰি যায় বাবে ইয়াক অপসাৰী লেন্‌ছ' বোলে।

২৩। প্ৰতিবিম্ব গঠনৰ ক্ষেত্ৰত উত্তল দাপোণৰ লগত অৱতল লেন্‌ছৰ কিবা সাদৃশ্য মন কৰিছানে ? এই সাদৃশ্য কি?

উত্তৰঃউত্তল দাপোণ আৰু অৱতল লেন্‌ছৰ প্ৰতিবিম্ব গঠনৰ ক্ষেত্ৰত সাদৃশ্য হৈছে যে উত্তল দাপোণ আৰু অৱতল লেন্‌ছে সদায় অসৎ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে অৰ্থাৎ পদাত পেলাব নোৱাৰে।

২৪। তলৰ সাদৃশ্য নথকাটো আঁতৰাই দিয়া আৰু কাৰণ দৰ্শোৱা ।

(ক) কাঁচ,পানী, কাঠ।

উত্তৰঃ কাঠ। কাৰণ কাঁচ আৰু পানী স্বচ্ছ পদাৰ্থ আৰু কাঠ অস্বচ্ছ পদাৰ্থ।

(খ) সমতল দাপোণ, উত্তল দাপোণ, অৱতল দাপোণ।

উত্তৰঃ সমতল দাপোণ। কাৰণ উত্তল দাপোণ আৰু অৱতল দাপোণ হ'ল গোলাকাৰ দাপোণ।

(গ) সূৰ্য, চন্দ্ৰ, বিজুলী চাকি।

উত্তৰঃ চন্দ্ৰ । কাৰণ চন্দ্ৰৰ নিজা পোহৰ নাই। সূৰ্য আৰু বিজুলী চাকিৰ নিজা পোহৰ আছে।

২৫। উত্তল আৰু অৱতল লেন্‌ছৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

উত্তৰঃ উত্তল আৰু অৱতল লেন্‌ছৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য হল –

(ক) উত্তল লেন্‌ছৰ মাজভাগ শকত আৰু অৱতল লেন্‌ছৰ মাজভাগ ক্ষীণ।

(খ) উত্তল লেন্‌ছে সৎ আৰু ওলোটা প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিব পাৰে। কিন্তু লক্ষ্য বস্তু লেন্‌ছৰ অতি ওচৰত সংস্থাপিত হলে প্ৰতিবিম্ব অসৎ, থিয় আৰু বিবৰ্ধিত হয়। কিন্তু অৱতল লেন্‌ছে সদায় থিয়, অসৎ আৰু লক্ষ্য বস্তুৰ তুলনাত সংকুচিত প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে।

২৬। কেনে প্ৰকৃতিৰ লেন্‌ছে সদায় অসৎ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে ?

উত্তৰঃ অৱতল লেন্‌ছে সদায় অসৎ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে।

২৭। চামুচ এখনৰ চিকচিকিয়া বক্ৰ পৃষ্ঠই এখন —— দৰে কাম কৰে।

উত্তৰঃ দাপোণ।