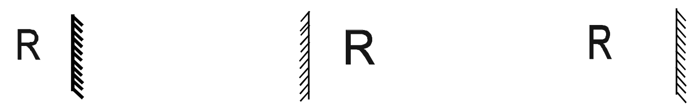
24

दर्पण/जल प्रतिबिम्ब (Mirror/Water Image)

दर्पण प्रतिबिम्ब

दर्पण दर्शाने की स्थिति :-

दर्पण वस्तु के साथ अधिकत्तर उर्ध्वाधर स्थित में दर्शाया जाता है। यह दाई ओर या बाई ओर दर्शाया जाता है या सामने उर्ध्वाधर अवस्था में होता है



यदि दर्पण आकृति के ऊपर या नीचे दर्शाया गया है, तो यह अवस्था पानी में प्रतिबिम्ब को दर्शाती है।

दर्पण प्रतिबिम्ब के नियम :-

(i) दर्पण प्रतिबिम्ब में वस्तु का दायां भाग, बांई ओर तथा बायां भाग दाहिनी और दिखाई देता है परन्तु ऊपर व नीचे का भाग स्थिर रहता है

उदाहरण :-

वस्तु प्रतिबिम्ब

हल :- दाहिनी ओर के कोने से आता हुआ तीर प्रतिबिम्ब में बायें कोने से आता हुआ प्रतीत होता है

उदाहरण - 1 : R A M M A Я

हल :- M अक्षर जो दाई ओर है प्रतिबिम्ब में बाई ओर दिखाई देगा तथा R का दाहिनी ओर का भाग सरल रेखा के बाई दिखाई देगा।

II. कागज पर छपी आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब देखने के के लिए कागज को दाहिनी ओर से या बाई ओर से उलट कर पीछे जो आकृति दिखाई देगी वह दर्पण प्रतिबिम्ब होगी

जल प्रतिबिम्ब

जल प्रतिबिम्ब में ऊपर व नीचे के भाग आपस में परिवर्तित होते है दाहिने व बाये भाग नहीं बदलते हैं

महत्वपूर्ण तथ्य :-

(i) जल वस्तु के नीचे होता है दायीं व बाई ओर नहीं होता। यह सदैव क्षैतिजिय (Horizontal) होता है

(ii) ऊपर का भाग नीचे व नीचे का भाग ऊपर दिखाई देगा

(iii) कागज पर छपी किसी वस्तु का जल प्रतिबिम्ब देखने के लिए कागज को ऊपर या नीचे से उलटने पर कागज के पीछे जो आकृति दिखाई देगी। जल प्रतिबिम्ब होगी (ध्यान रहे कागज दाहिनी व बाई ओर से नहीं उलटें)

उदाहरण : वह विकल्प चुनिये जो दिये गये अक्षर तथा संख्या समूह के जल प्रतिबिम्ब के सबसे अधिक सदृश है : **E8t4e9C**

(a) Ǝ8ɟ4ɘ9Ɔ (b) E8ɟ4ɘ9Ɔ (c) E8ʇ4ɵ6C (d) Ǝ8ʇ4ɵ6C

हल :- (c) जल प्रतिबिम्ब में केवल ऊपर व नीचे के भाग परिवर्तित होते हैं दाहिनें व बायें के नहीं अत: E नहीं बदलेगा इस प्रकार (a) व (d) विकल्प को छोड़कर (b) व (c) को ध्यान से देखें तथा (b) में F का ऊपर का भाग ऊपर ही रखा है अत: (b) विकल्प उत्तर नहीं हो सकता इस प्रकार बचा हुआ विकल्प

(c) हमारा उत्तर है बाकी को जाचंने की जरूरत नहीं है। कागज को ऊपर की ओर पलट कर जहां से रोशनी आ रही है उधर देखने पर (c) विकल्प के सदृश आकृति दिखाई देगी।

दर्पण प्रतिबिम्ब और जल प्रतिबिम्ब की तुलनाः-

शब्द	**दर्पण प्रतिबिम्ब**	**जल प्रतिबिम्ब**
RAM	MAЯ	ꓤ∀W

(i) अक्षरों की दाहिनी अवस्था बांई बन जाती है।

(ii) ऊपर व नीचे की अवस्था वही रहती है।

(i) दाई व बाईं अवस्था वही रहती है।

(ii) ऊपर व नीचे की अवस्था बदल जाती है।

अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों का प्रतिबिम्ब

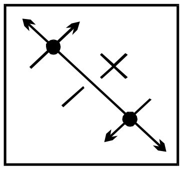
Capital letters	Mirror Image	Water Image	Small Letters	Mirror Image	Water image
A	A	∀	a	ɒ	ɐ
B	ᗺ	B	b	d	p
C	Ɔ	C	c	ɔ	c
D	ᗡ	D	d	b	q
E	Ǝ	E	e	ɘ	ə
F	ꟻ	Ⅎ	f	ɟ	ɟ
G	Ә	⅁	g	ϱ	ƃ
H	H	H	h	ʜ	ɥ
I	I	I	i	i	!
J	Ⴑ	ɾ	j	ꞁ	ɾ
K	ꓘ	K	k	ʞ	ʞ
L	⅃	Γ	l	l	l
M	M	W	m	m	ɯ
N	И	И	n	n	u
O	O	O	o	o	o
P	ꟼ	Ь	p	q	b
Q	Ϙ	Ò	q	p	d
R	Я	ʁ	r	ɿ	ɹ
S	Ƨ	Ƨ	s	ƨ	ƨ
T	T	⊥	t	ƚ	ʇ
U	U	∩	u	u	n
V	V	Λ	v	v	ʌ
W	W	M	w	w	ʍ
X	X	X	x	x	x
Y	Y	⅄	y	γ	ʎ
Z	Z	Z	z	z	z

नोटः- अंग्रेजी वर्णमाला के 11 अक्षरों की स्थिति दर्पण में तथा 9 अक्षरों की स्थिति जल प्रतिबिम्ब में नहीं बदलती

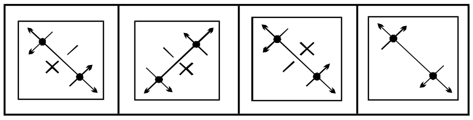
प्रतियोगी परीक्षाओं के प्रश्न

1. निम्न आकृति जल प्रतिबिम्ब दिए गये विकल्पों में से चुने :

प्रश्न आकृति



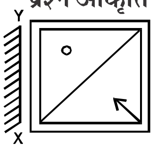
उत्तर आकृति



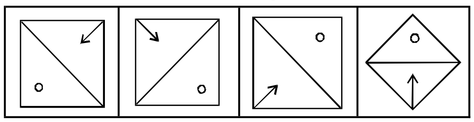
(a) (b) (c) (d)

निर्देशः-(प्र.2 -3) निम्न प्रश्नों में प्रश्न आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब दिये गये विकल्पों में से चुने जबकि दपर्ण दर्शाए अनुसार हो –

2. प्रश्न आकृति



उत्तर आकृति



(a) (b) (c) (d)

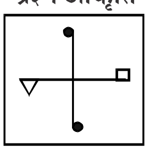
3. प्रश्न आकृति

उत्तर आकृति

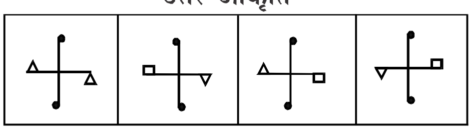
(a) (b) (c) (d)

4. दिये गये विकल्पों में से आकृति का जल प्रतिबिम्ब चुनें।

प्रश्न आकृति



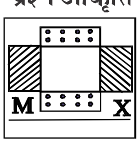
उत्तर आकृति



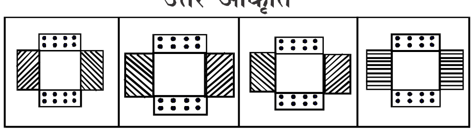
(a) (b) (c) (d)

5. निम्नोक्त उत्तर आकृतियों में से किस में दी गई आकृति का हूबहू दर्पण प्रतिबिम्ब दिखाई देता है जबकि दर्पण MX की स्थिति में है।

प्रश्न आकृति



उत्तर आकृति

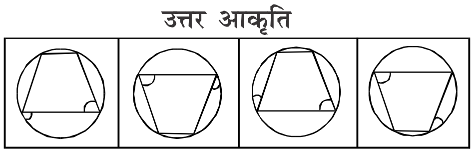


(a) (b) (c) (d)

6. प्रश्न आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब ज्ञात करें जबकि दपर्ण MN निम्न प्रकार से रखा गया है –

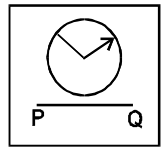
प्रश्न आकृति

उत्तर आकृति

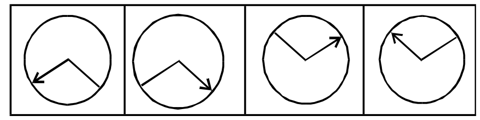


(a) (b) (c) (d)

7. प्रश्न आकृति



उत्तर आकृति



(a) (b) (c) (d)

निर्देशः-(17 - 28) निम्न प्रश्नों में शब्दों का दर्पण प्रतिबिम्ब दिये गये विकल्पों में चुनें –

8. IMAGE
(a) ƎGAMI (b) EGAMI (c) ƎӘAMI (d) EGAMI

9. EXAMS
(a) SAMXE (b) ƧMAXE (c) ƧMAXƎ (d) SMAXE

10. latest
(a) latest (b) tƨətal (c) tsetal (d) tƨətal

11. panipat
(a) **tapinap** (b) **qaniqat** (c) **taqinaq** (d) **patpani**

12. kurukshetra
(a) **artehskuruk** (b) **kurukshetra** (mirrored)
(c) **shetrakuruk** (d) **artehskuruk** (mirrored)

13. JUDGEMENT
(a) TNEMEGKUJ (b) TNƎMƎGDUJ
(c) TNƎMƎGDUJ (d) JUDGEMENT (inverted)

14. 1 2 3 4
(a) 4 3 2 1 (b) 4 3 2 1 (c) 4 3 2 1 (d) 4 3 2 1

15. 8 1 9 3
(a) Ɛ 9 1 8 (b) 8 1 3 9 (c) 3 9 1 8 (d) 3 9 1 8

निर्देशः- निम्न प्रश्नों में शब्दों का जल प्रतिबिम्ब दिये गये विकल्पों में चुनें

16. ODD
(a) DDO (b) ODD (c) ODD (d) ODO

17. KICK
(a) KICK (b) KIƆK (c) KICK (d) KICK

18. CODE
(a) CODE (b) EDOC (c) ƆODƎ (d) CODƎ

19. DISC
(a) CSID (b) ƆSID (c) DISC (d) DISC

20. rise
(a) rise (b) esir (c) rise (d) esir

उत्तरमाला

1. (b)	2. (c)	3. (d)	4. (c)
5. (c)	6.(c)	7. (b)	8. (c)
9. (c)	10. (d)	11. (c)	12. (b)
13.(c)	14.(c)	15. (a)	16.(b)
17. (d)	18. (a)	19. (c)	20. (a)