

शृंखला

शृंखला (Series) का शाब्दिक अर्थ आकृतियों को क्रमबद्ध रूप से सजाना होता है। इन आकृतियों की स्थिति के बीच किसी विशेष नियम के आधार पर कुछ सम्बन्ध होता है और इसी सम्बन्ध के आधार पर शृंखला का निर्माण किया जाता है।

इस अध्याय से पूछे जाने वाले प्रश्नों के दो भाग होते हैं जिनमें पहले भाग को प्रश्न आकृतियाँ तथा दूसरे भाग को उत्तर आकृतियाँ कहते हैं। प्रश्न आकृतियों में तीन, चार या पाँच आकृतियाँ दी जाती हैं। प्रश्न आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक निश्चित नियमानुसार या क्रमबद्ध परिवर्तन होता है और इसी परिवर्तन को समझकर अभ्यर्थियों को आगे आने वाली आकृति को उत्तर आकृतियों में से ज्ञात करना होता है।

इस अध्याय से पूछे जाने वाले प्रश्नों में दी गई आकृतियों के बीच होने वाले परिवर्तन कुछ विशेष प्रकारों पर आधारित हो सकते हैं, जोकि निम्न हैं

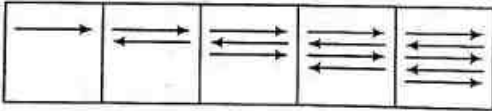
प्रकार 1 रेखाओं या भुजाओं की संख्या पर आधारित

जब दी गई आकृतियों में परिवर्तन संख्या के आधार पर होता है, तो आकृतियों के अवयवों की संख्या में वृद्धि या कमी होती है लेकिन कभी-कभी जब आकृति भुजायुक्त हो, तो उसकी भुजाओं की संख्या में भी वृद्धि या कमी होती है।

दिए गए उदाहरणों में हम देखेंगे कि कैसे आकृतियों के अवयवों की संख्याओं या आकृति की भुजाओं की संख्या में वृद्धि या कमी होती है

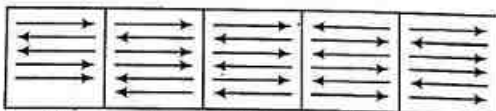
उदाहरण 1. निम्न प्रश्न में पहले प्रश्न आकृतियाँ तथा उसके बाद उत्तर आकृतियाँ दी गई हैं। प्रश्न आकृतियाँ एक शृंखला बनाती हैं। उत्तर आकृतियों में से एक ऐसी आकृति का चयन कीजिए, जो इस शृंखला को जारी रखे।

प्रश्न आकृतियाँ



[SBI (PO) 2010]

उत्तर आकृतियाँ

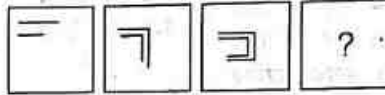


(a) (b) (c) (d) (e)

हल (c) प्रश्न आकृतियों का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद ज्ञात होता है कि प्रत्येक अगली आकृति में नीचे की ओर विपरीत दिशा में एक तीर का डिजाइन और बढ़ जाता है। आगे भी यही क्रम जारी रहता है, तो इस प्रकार उत्तर आकृति (c) प्राप्त होगी।

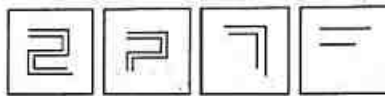
उदाहरण 2. कौन-सा विकल्प प्रश्नचिन्ह के स्थान पर आएगा और दी गई आकृति शृंखला को पूरा करेगा ?

प्रश्न आकृतियाँ



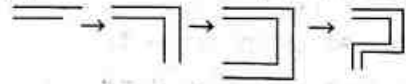
[SSC (Constable) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



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

हल (b) दी गई शृंखला में प्रत्येक अगली आकृति में दो रेखाओं की वृद्धि हो जाती है

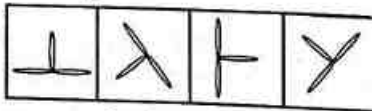


प्रकार 2 आकृतियों के घूर्णन पर आधारित

इस प्रकार पर आधारित प्रश्नों में दी गई प्रत्येक आकृति या आकृति के अवयवों को एक निश्चित क्रमानुसार घुमाने पर अगली आकृति बनती है। अभ्यर्थियों को इस परिवर्तन के क्रम को पहचानकर प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर आने वाली उत्तर आकृति को दी गई उत्तर आकृतियों में से ज्ञात करना होता है।

उदाहरण 3. कौन-सी आकृति नीचे दी गई शृंखला का क्रम जारी रखेगी?

प्रश्न आकृतियाँ



[UP Police (Constable) 2014]

उत्तर आकृतियाँ

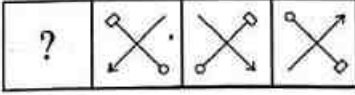


(a) (b) (c) (d)

हल (c) प्रश्न आकृतियों का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि पिछली आकृति को 135° वामावर्त दिशा में घुमाने पर अगली आकृति प्राप्त होती है। यदि इसी प्रकार का क्रम जारी रहता है, तो विकल्प (c) की आकृति शृंखला का क्रम जारी रखेगी।

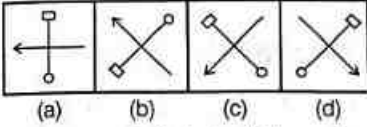
उदाहरण 4. कौन-सी आकृति नीचे दी गई शृंखला में प्रश्नचिन्ह के स्थान पर आएगी?

प्रश्न आकृतियाँ

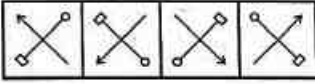


[SSC (MTS) 2001]

उत्तर आकृतियाँ



हल (b) आकृति में दो रेखाएँ हैं—एक तीर वाली रेखा, दूसरी वृत्त तथा आयत वाली रेखा। तीर वाली रेखा वामावर्त दिशा में 90° पर घूम रही है। वृत्त तथा आयत वाली रेखा दक्षिणावर्त दिशा में 90° पर घूम रही है। इसी क्रमानुसार,



प्रकार 3 आकृतियों की स्थिति में परिवर्तन पर आधारित

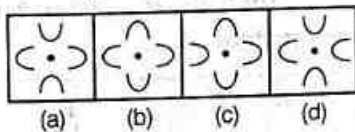
इस प्रकार पर आधारित प्रश्नों में दी गई आकृति के अवयवों की स्थितियाँ एक निश्चित क्रमानुसार पलट जाती हैं। ये वामावर्त या दक्षिणावर्त या क्रमिक रूप से वामावर्त और दक्षिणावर्त घूर्णन करते हुए पलट सकती हैं। इस प्रकार एक शृंखला का निर्माण होता है। अभ्यर्थियों को प्रश्न में निहित परिवर्तन के क्रम को पहचानकर प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर आने वाली उत्तर आकृति को दी गई उत्तर आकृतियों में से चुनना होता है।

उदाहरण 5. कौन-सी आकृति नीचे दी गई शृंखला का क्रम जारी रखेगी?

प्रश्न आकृतियाँ



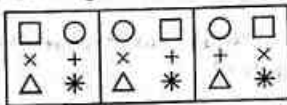
उत्तर आकृतियाँ



हल (a) प्रश्न आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में दक्षिणावर्त दिशा में क्रमशः तीन डिजाइन पलट जाते हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (a) होगा।

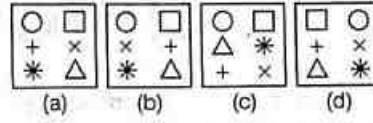
उदाहरण 6. नीचे दी गई आकृति शृंखला में आने वाली आकृति का चयन कीजिए।

प्रश्न आकृतियाँ



[SSC (CPO) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



हल (a) पहली से दूसरी आकृति में ऊपर की दोनों तथा दूसरी से तीसरी आकृति में मध्य की दोनों आकृतियाँ आपस में एक-दूसरे से अपना स्थान बदल रही हैं। इसलिए तीसरी से चौथी आकृति में नीचे की दोनों आकृतियाँ भी अपना स्थान बदल लेंगी। अतः आकृति (a) अगली आकृति होगी।

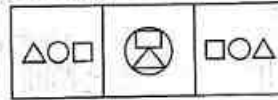
प्रकार 4 रूप एवं आकार के परिवर्तन पर आधारित

इस प्रकार पर आधारित प्रश्नों में आकृतियों में उनके रूप और आकार के आधार पर एक निश्चित क्रम में परिवर्तन होता है। जैसे—सफेद आकृति छायांकित हो जाती है या फिर छायांकित आकृति सफेद हो जाती है। एक निश्चित स्थान पर स्थित आकृति के स्थान पर नयी आकृति आ जाती है।

अभ्यर्थियों को प्रश्न आकृतियों में होने वाले परिवर्तनों को पहचानकर प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर आने वाली उत्तर आकृति को दी गई उत्तर आकृतियों में से ज्ञात करना होता है।

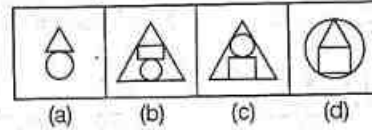
उदाहरण 7. कौन-सी आकृति नीचे दी गई शृंखला का क्रम जारी रखेगी?

प्रश्न आकृतियाँ



[RRB (Group D) 2018]

उत्तर आकृतियाँ

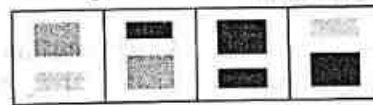


हल (c) प्रश्न आकृतियों में पहली आकृति से दूसरी आकृति में पहला और तीसरा डिजाइन दूसरे डिजाइन में अन्दर की ओर चले जाते हैं।

इस प्रकार तीसरी प्रश्न आकृति से उत्तर आकृति (d) प्राप्त होगी।

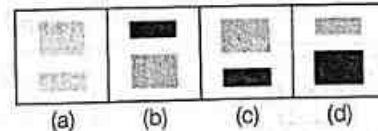
उदाहरण 8. कौन-सी आकृति नीचे दी गई शृंखला का क्रम जारी रखेगी?

प्रश्न आकृतियाँ



[Rajasthan Police (Constable) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



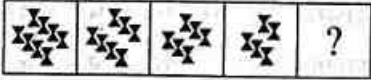
हल (a) दी गई आकृतियों के अनुक्रम में प्रत्येक अगले पद में नीचे की आकृति ऊपर की आकृति से स्थान परिवर्तित करती है और क्रमशः छोटी और बड़ी आकृति का बारी-बारी से रंग बदलता है।

इस प्रकार अनुक्रम में अगली आकृति उत्तर आकृति (a) आएगी।

प्रेक्टिस सेट

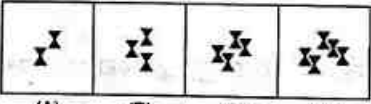
निर्देश (प्र.सं. 1-40) नीचे दिए गए प्रश्नों में एक समूह प्रश्न आकृतियों का है तथा दूसरा समूह उत्तर आकृतियों का है। प्रश्नाकृतियों एक श्रृंखला में हैं, प्रश्नांकित स्थान पर या आगे आने वाली आकृति बताइए।

1. प्रश्न आकृतियाँ



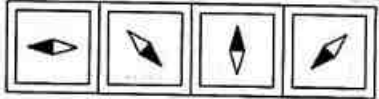
[RRB (ALP) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



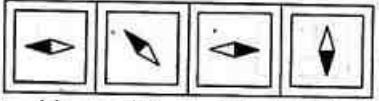
(a) C (b) B (c) D (d) A

2. प्रश्न आकृतियाँ



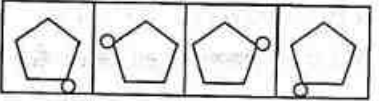
[UPSSSC 2018]

उत्तर आकृतियाँ



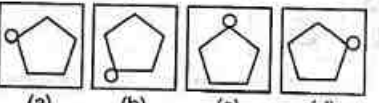
(a) (b) (c) (d)

3. प्रश्न आकृतियाँ



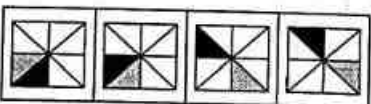
[SSC (MTS) 2019]

उत्तर आकृतियाँ



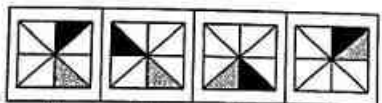
(a) (b) (c) (d)

4. प्रश्न आकृतियाँ



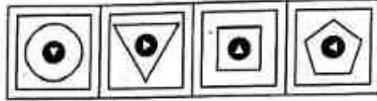
[Rajasthan Police (Constable) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



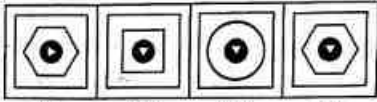
(a) (b) (c) (d)

5. प्रश्न आकृतियाँ



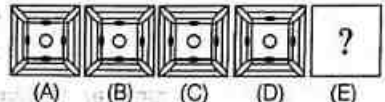
[UPSSSC 2018]

उत्तर आकृतियाँ



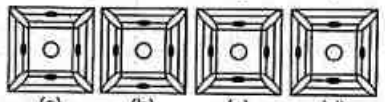
(a) (b) (c) (d)

6. प्रश्न आकृतियाँ



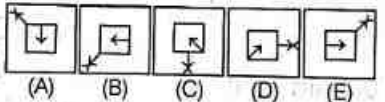
[SSC (Steno) 2019]

उत्तर आकृतियाँ



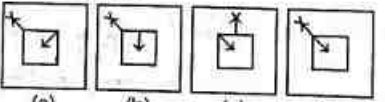
(a) (b) (c) (d)

7. प्रश्न आकृतियाँ



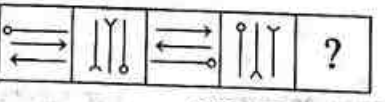
[SSC (Steno) 2019]

उत्तर आकृतियाँ



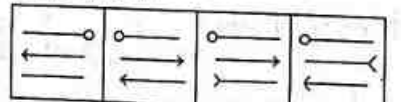
(a) (b) (c) (d)

8. प्रश्न आकृतियाँ



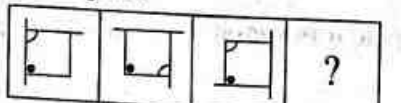
[SSC (CGL) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



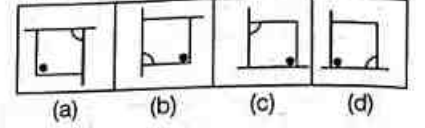
(a) (b) (c) (d)

9. प्रश्न आकृतियाँ



[SSC (CPO) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



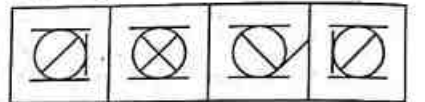
(a) (b) (c) (d)

10. प्रश्न आकृतियाँ



[SSC (CPO) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



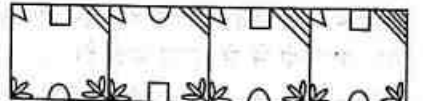
(a) (b) (c) (d)

11. प्रश्न आकृतियाँ



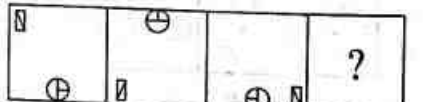
[Chhattisgarh Patwari 2019]

उत्तर आकृतियाँ



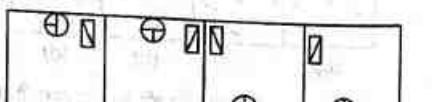
(a) (b) (c) (d)

12. प्रश्न आकृतियाँ



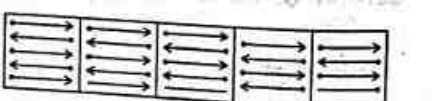
[UP Police (Constable) 2018]

उत्तर आकृतियाँ



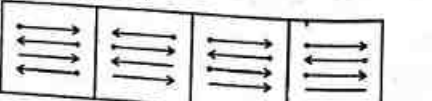
(a) (b) (c) (d)

13. प्रश्न आकृतियाँ

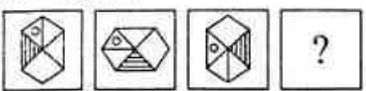


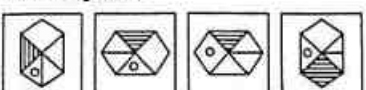
[Rajasthan Patwari 2016]

उत्तर आकृतियाँ



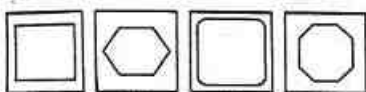
(a) (b) (c) (d)

14. प्रश्न आकृतियाँ

 [SSC (10+2) 2013]

उत्तर आकृतियाँ

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

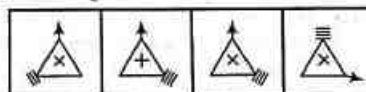
15. प्रश्न आकृतियाँ

 [UP Police (Constable) 2013]

उत्तर आकृतियाँ

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

16. प्रश्न आकृतियाँ

 [SSC (Constable) 2012]

उत्तर आकृतियाँ

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

17. प्रश्न आकृतियाँ

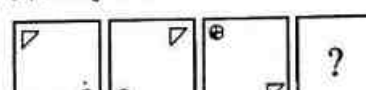
Δ	R	O	Δ	R	O	Δ	R	*	F	X	R	X	P	Δ	
C	X	S	P	Δ	S	P	O	X	P	Δ	*	F	R	*	
P	A	T	A	C	X	Δ	S	C	Δ	S	O	Δ	P	S	O

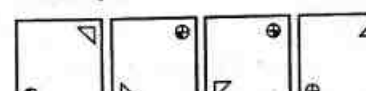
 (1) (2) (3) (4) (5)
 [SBI (Clerk) 2012]

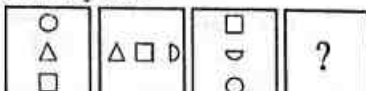
उत्तर आकृतियाँ

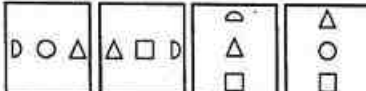
Δ	*	Δ	P	Δ	T	P	Δ	Δ	P	Δ	P	Δ	P	Δ
Δ	X	P	X	*	Δ	X	*	S	X	*	Δ	X	*	Δ
S	F	R	S	F	R	S	F	R	S	F	R	S	F	R

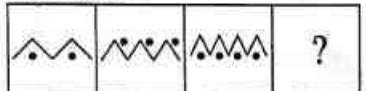
 (a) (b) (c) (d) (e)

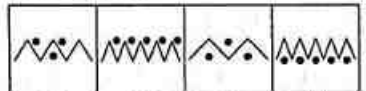
18. प्रश्न आकृतियाँ

 [UP Police (Constable) 2019]

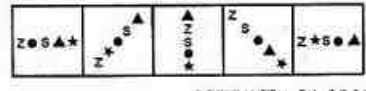
उत्तर आकृतियाँ

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

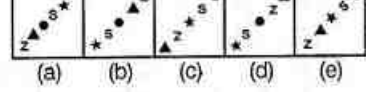
19. प्रश्न आकृतियाँ

 [UP Police (Constable) 2019]

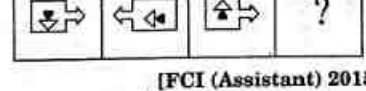
उत्तर आकृतियाँ

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

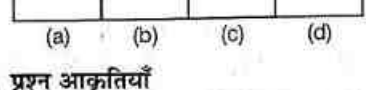
20. प्रश्न आकृतियाँ

 [FCI (Assistant) 2015]

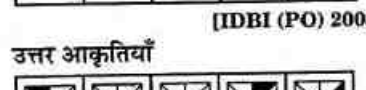
उत्तर आकृतियाँ

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

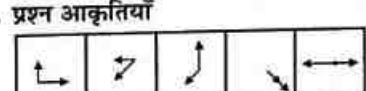
21. प्रश्न आकृतियाँ

 [SBI (Clerk) 2009]

उत्तर आकृतियाँ

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

22. प्रश्न आकृतियाँ

 [FCI (Assistant) 2015]

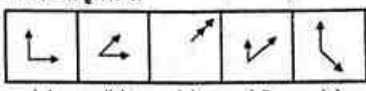
उत्तर आकृतियाँ

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

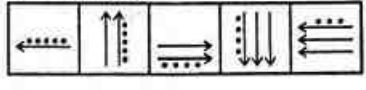
23. प्रश्न आकृतियाँ

 [IDBI (PO) 2008]

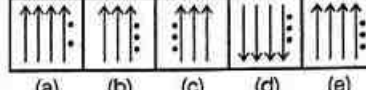
उत्तर आकृतियाँ

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

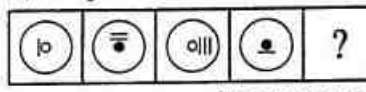
24. प्रश्न आकृतियाँ

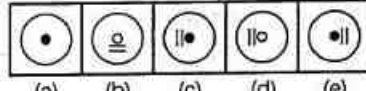
 [UCO Bank (PO) 2006]

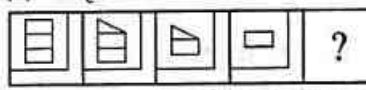
उत्तर आकृतियाँ

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

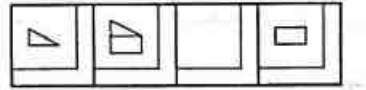
25. प्रश्न आकृतियाँ

 [Corporation Bank (PO) 2006]

उत्तर आकृतियाँ

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

26. प्रश्न आकृतियाँ

 [SBI (PO) 2006]

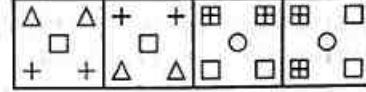
उत्तर आकृतियाँ

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

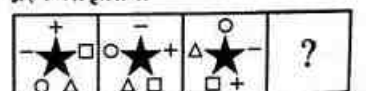
27. प्रश्न आकृतियाँ

 [SSC (CGL) 2004]

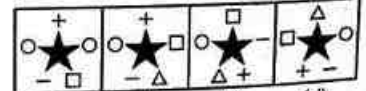
उत्तर आकृतियाँ

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

28. प्रश्न आकृतियाँ

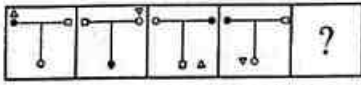
 [SSC (CGL) 2004]

उत्तर आकृतियाँ

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

29. प्रश्न आकृतियाँ

 [SSC (CGL) 2003]

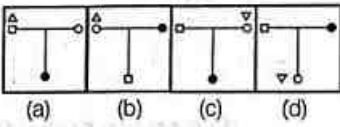
उत्तर आकृतियाँ

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

30. प्रश्न आकृतियाँ

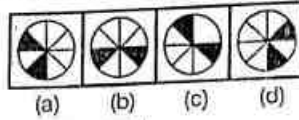


[UPSC (CSAT) 2015]

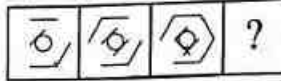
उत्तर आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ

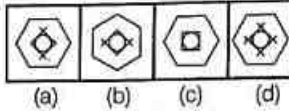


34. प्रश्न आकृतियाँ

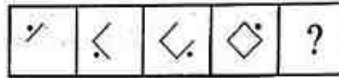


[SSC (MTS) 2002]

उत्तर आकृतियाँ

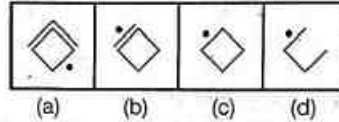


35. प्रश्न आकृतियाँ

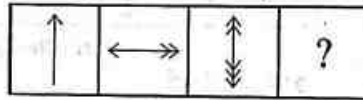


[SSC (CGL) 2002]

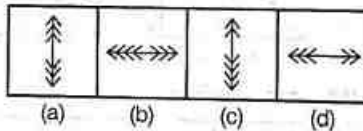
उत्तर आकृतियाँ



36. प्रश्न आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ

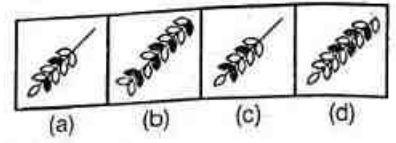


37. प्रश्न आकृतियाँ

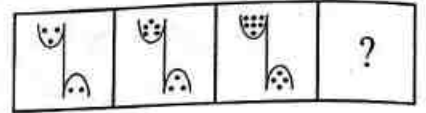


[SSC (MTS) 2000]

उत्तर आकृतियाँ

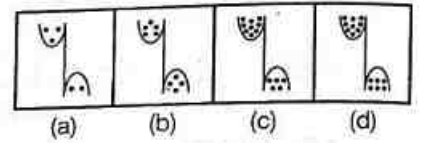


38. प्रश्न आकृतियाँ

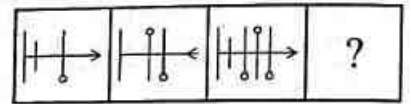


[SSC (MTS) 2000]

उत्तर आकृतियाँ

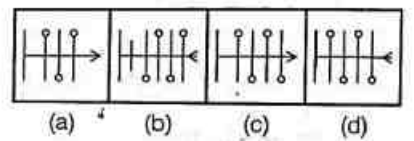


39. प्रश्न आकृतियाँ

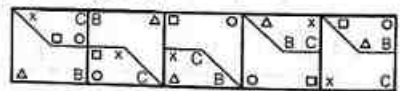


[SSC (10+2) 2013]

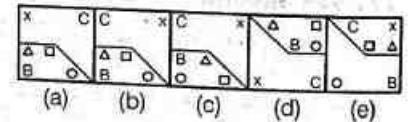
उत्तर आकृतियाँ



40. प्रश्न आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



उत्तरमाला

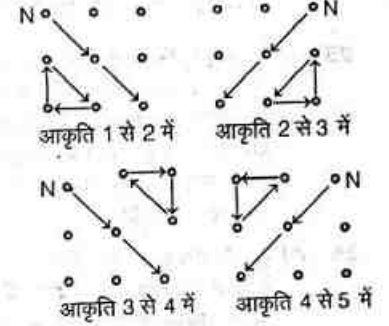
- | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (a) | 2. (c) | 3. (c) | 4. (d) | 5. (d) | 6. (c) | 7. (b) |
| 11. (d) | 12. (b) | 13. (d) | 14. (c) | 15. (b) | 16. (c) | 17. (b) |
| 21. (d) | 22. (c) | 23. (e) | 24. (d) | 25. (e) | 26. (d) | 27. (c) |
| 31. (c) | 32. (a) | 33. (a) | 34. (a) | 35. (b) | 36. (b) | 37. (b) |
| | | | | | | 8. (b) |
| | | | | | | 18. (c) |
| | | | | | | 28. (a) |
| | | | | | | 38. (c) |
| | | | | | | 9. (d) |
| | | | | | | 19. (a) |
| | | | | | | 29. (d) |
| | | | | | | 39. (d) |
| | | | | | | 10. (b) |
| | | | | | | 20. (b) |
| | | | | | | 30. (a) |
| | | | | | | 40. (b) |

संकेत एवं हल

1. (a) प्रश्न आकृतियों की प्रत्येक अगली आकृति में अन्दर दी गई एक डिजाइन या अवयव (X) कम हो जाता है। आगे यही क्रम जारी रहता है, तो प्रश्नचिन्ह के स्थान पर उत्तर आकृति (C) आएगी।
2. (c) दी गई शृंखला में प्रत्येक चरण में आकृति 135° वामावर्त दिशा में घूम रही है। अतः इसी क्रम में अगली आकृति, उत्तर आकृति (c) होगी।
3. (c) दी गई शृंखला में एक बिन्दु दक्षिणावर्त दिशा में पंचभुज के एक शीर्ष को छोड़कर दूसरे शीर्ष पर आ रहा है, इसलिए शृंखला की आगे की आकृति विकल्प (c) में दी गई आकृति होगी।
4. (d) दी गई आकृतियों के क्रम में हल्का काला छायांकित भाग और काला छायांकित भाग क्रमशः वामावर्त और दक्षिणावर्त दिशा में एक-एक स्थान आगे बढ़ जाते हैं। इस प्रकार अनुक्रम में अगली आकृति (d) आएगी।
5. (d) प्रत्येक अगली आकृति में काले वृत्त के भीतर का त्रिभुज 90° वामावर्त दिशा में घूम रहा है तथा अगले चित्र में पिछले चित्र की अपेक्षा एक अधिक रेखा से निर्मित आकृति उपस्थित है। इसी प्रारूप का अनुसरण करते हुए अनुक्रम की अगली आकृति, आकृति (d) होगी।
6. (c) प्रश्न आकृतियों में काले घेरे बारी-बारी से बाहर की ओर बढ़ रहे हैं। अतः विकल्प (c) की आकृति शृंखला को पूरा करेगी।
7. (b) प्रश्न आकृतियों में आकृति के अन्दर वाला तीर दक्षिणावर्त दिशा में तथा बाहर वाला तीर वामावर्त दिशा में $90^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 45^\circ, \dots$ घूम रहे हैं। विकल्प (b) में दी गई आकृति दी गई शृंखला को पूरा करेगी।
8. (b) दी गई आकृति शृंखला में प्रत्येक अगली आकृति में दिए गए तीरों की सम्पूर्ण डिजाइन 90° दक्षिणावर्त दिशा में घूम जाती है तथा शीर्षों पर बनी डिजाइनें विपरीत शीर्ष पर स्थानान्तरित हो जाती हैं। इस प्रकार अगली आकृति विकल्प आकृति (b) है।
9. (d) प्रत्येक चरण में, मुख्य आकृति 90° दक्षिणावर्त घूम रही है तथा आकृति के भीतर का डिजाइन प्रत्येक एकान्तर आकृति में समान है। अतः अगली आकृति, विकल्प (d) की आकृति होगी।

10. (b) प्रत्येक अगली आकृति में एक रेखा बढ़ रही है तथा रेखा एक बार वृत्त के भीतर व एक बार वृत्त के बाहर बढ़ती है। अतः अगली आकृति उत्तर आकृति (b) होगी।
11. (d) जिस प्रश्न आकृतियों में क्रमशः कोने वाली आकृतियाँ वामावर्त दिशा में एक स्थान खिसक जाती हैं और भुजाओं के मध्य की आकृतियाँ दक्षिणावर्त दिशा में एक स्थान खिसक जाती हैं तथा प्रत्येक अगले पद में एक रेखा बढ़ जाती है। इस प्रकार प्रश्नचिन्ह के स्थान पर उत्तर आकृति (d) आएगी।
12. (b) दी गई आकृतियों में आयत वाली आकृति वामावर्त दिशा में एक स्थान आगे खिसक जाती है। साथ-ही-साथ आयत वाली आकृति का दायाँ भाग, बाईं ओर तथा बायाँ भाग, दाईं ओर आ जाता है। प्रश्न आकृतियों में वृत्त वाली आकृति ऊपर से नीचे तथा नीचे से ऊपर की ओर परिवर्तित हो रही है साथ-ही-साथ वृत्त वाली आकृति 90° वामावर्त घूम रही है। अतः उत्तर आकृति (b) प्रश्न आकृति में दी गई शृंखला को पूरा करेगी।
13. (d) दी गई प्रश्न आकृतियों की प्रत्येक अगली आकृति में एक तत्व लुप्त हो जाता है। अर्थात् पहले बिन्दु, फिर तीर का शीर्ष तथा उसके पश्चात् रेखा लुप्त हो जाती है। यही क्रम आगे भी चलता है, तो उत्तर आकृति (d) प्राप्त होती है।
14. (c) पूरी आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम रही है तथा आकृति के अन्दर का लघु वृत्त एक स्थान दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहा है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति (c) प्राप्त होगी।
15. (b) पिछले चित्र की तुलना में, अगले चित्र में भुजाओं की संख्या एक अधिक है, जबकि आकृति की संख्या एक कम है, तो उत्तर आकृति (b) प्राप्त होगी।
16. (c) प्रश्नाकृति में तीर वाला निशान दक्षिणावर्त घूम रहा है। त्रिभुज के भीतर एकान्तर क्रम में + तथा x आ रहा है। त्रिभुज के शीर्ष पर रेखाखण्ड दक्षिणावर्त घूम रहा है, जबकि इसकी संख्या में प्रत्येक प्रश्नाकृति के बाद एक रेखाखण्ड की वृद्धि हो रही है।

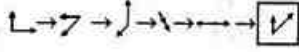
17. (b) प्रश्नाकृति निम्न क्रमानुसार परिवर्तित हो रही है



इसी प्रकार आगे भी यही क्रम जारी रहेगा। अतः प्रश्नाकृति 5 से उत्तर आकृति में परिवर्तन आकृति 1 से 2 के समान ही होंगे।

18. (c) प्रत्येक अगली आकृति में दोनों डिजाइन 90° दक्षिणावर्त घूम रहे हैं, साथ ही डिजाइन 'e' का कालांकित भाग, एक स्थान वामावर्त घूम रहा है। इसी क्रम में उत्तर आकृति (c) अभीष्ट आकृति होगी।
19. (a) प्रत्येक अगली आकृति में पूरी आकृति पहले दाईं ओर फिर उससे अगली आकृति बाईं ओर 90° घूम रही है, साथ ही दो डिजाइन अपना स्थान बदल रहे हैं तथा एक डिजाइन के स्थान पर नया डिजाइन आ जाता है। इसी क्रम में उत्तर आकृति (a) शृंखला में अभीष्ट अगली आकृति होगी।
20. (b) दी गई प्रश्न आकृतियों की प्रत्येक आकृति में दिया गया डिजाइन 180° घूम जाता है तथा दो शिरो पर एक-एक रेखा एवं दाईं ओर एक बिन्दु बढ़ जाता है।
21. (d) तत्वों से बनी लाइन प्रत्येक बार 45° वामावर्त दिशा में घूम जाती है। साथ-ही-साथ लगातार दो आकृतियों में बारी-बारी से किनारे वाले तत्व अपरिवर्तित रहते हैं, जबकि अन्य तत्व एक स्थान आगे खिसक जाते हैं।
22. (c) दी गई प्रश्न आकृतियों की प्रत्येक अगली आकृति में बाहरी डिजाइन 180° दक्षिणावर्त तथा अन्दर का डिजाइन 90° दक्षिणावर्त दिशा में घूम जाता है। इस प्रकार प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर उत्तर आकृति (c) आएगी।
23. (e) आकृतियों का रंगा भाग दक्षिणावर्त दिशा में क्रमशः एक और दो स्थान छोड़कर घूम रहा है। यही प्रक्रिया बार-बार दोहराई जाती है। इसी क्रमानुसार, उत्तर आकृति (e) प्राप्त होगी।

24. (d) आकृतियों में छोटा तीर क्रमशः 90° , 45° पर वामावर्त दिशा में चल रहा है तथा बड़ा तीर 135° पर दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहा है। इसी क्रमानुसार,



25. (e) सभी आकृतियों में तीर 90° दक्षिणावर्त घूम जाता है। काले छोटे वृत्तों की संख्या दो लगातार प्रश्नाकृति में समान रहने के बाद एक कम हो जाती है, तीरों की संख्या दो प्रश्नाकृतियों में समान रहने के बाद एक बढ़ जाती है।

26. (d) वृत्त के अन्दर की रेखाएँ 90° पर घूम रही हैं तथा एक-एक रेखा बढ़ रही है तथा चौथी आकृति में दो रेखा कम हो जाती है और इसके बाद फिर एक रेखा बढ़ती है। साथ-ही-साथ लघु वृत्त में परिवर्तन हो रहा है अर्थात् जब वृत्त काला है, तो अगली आकृति में सफेद हो रहा है और जब लघु वृत्त सफेद हो, तो अगली आकृति में वह काला हो जाता है। चौथी आकृति यही प्रक्रिया फिर दोहराती है।

27. (c) प्रश्न में दी गई आकृतियों के विश्लेषण से हम पाते हैं कि प्रथम आकृति में कुल तीन आयत हैं। दूसरी आकृति में $\frac{1}{2}$ आयत कम हो जाता है तथा सिर्फ $2\frac{1}{2}$ आयत बचते हैं, जबकि तीसरी आकृति में पूरा एक आयत कम होता है और अब सिर्फ $1\frac{1}{2}$ आयत बचते हैं। उससे अगली आकृति में केवल एक आयत रह जाता है। अतः घटने का क्रम, $1/2 \rightarrow 1 \rightarrow 1/2 \rightarrow 1$

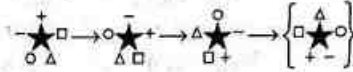
- अतः श्रेणी में आधा और एक आयत क्रमशः घटते हैं। इसी प्रकार पाँचवीं और अन्तिम आकृति में पूरा एक आयत घटेगा और उत्तर आकृति (c) प्राप्त होगी।

28. (a) प्रश्न आकृतियों के सम्बन्ध में, तीसरी आकृति पहली का अगला क्रम है तथा चौथी आकृति दूसरी का अगला क्रम। आने वाली पाँचवीं आकृति इसी क्रमानुसार तीसरी आकृति का अगला क्रम होगी। तीसरी आकृति में पहले के ऊपरी दोनों त्रिभुज नीचे तथा निचले दोनों '4' ऊपर चले जाते हैं। ठीक उसी प्रकार पाँचवीं

आकृति में तीसरी आकृति के दोनों '4' नीचे तथा नीचे के दोनों त्रिभुज ऊपर चले जाएँगे और निम्न चित्र प्राप्त होगा



29. (d) प्रश्न आकृति में तारे के चारों तरफ मौजूद तत्व दक्षिणावर्त दिशा में घूमते हुए अगले तत्व के स्थान पर चले जाते हैं, जबकि उसके पीछे का तत्व उसके स्थान पर आ जाता है।



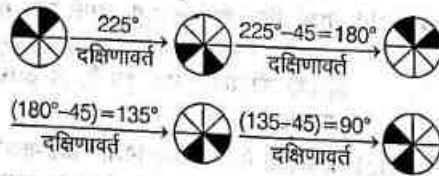
30. (a) दी गई आकृतियों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करने के पश्चात् यह ज्ञात होता है कि प्रत्येक आकृति में त्रिभुज की स्थिति बदल रही है। वह दक्षिणावर्त दिशा में एक कोने से दूसरे कोने में जाकर उल्टा हो जाता है और बचे हुए तत्व वामावर्त दिशा में परस्पर अपनी स्थिति बदल रहे हैं।

31. (c) प्रश्न आकृति में दिए गए चित्रों में एक-एक रेखाएँ क्रमशः घटती हैं, लेकिन दोनों त्रिभुजों से बारी-बारी एक-एक रेखाएँ घटती हैं अर्थात् पहले उल्टे त्रिभुज से फिर सीधे त्रिभुज से और इसी प्रकार क्रम चलता है।

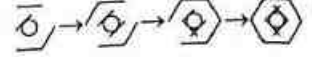


32. (a) प्रश्न आकृतियों को ध्यानपूर्वक देखने पर यह पता चलता है कि दो आकृतियों में 'L' चिन्ह दो प्रश्न आकृतियों में समान स्थान पर रहने के बाद अगली प्रश्न आकृति में बाएँ खिसक जाता है, जबकि 'x' चिन्ह दो प्रश्न आकृतियों में समान स्थान पर रहने के बाद अगली प्रश्न आकृति में नीचे खिसक जाता है।

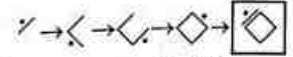
33. (a) प्रश्न आकृतियों के विश्लेषण से हम पाते हैं कि दी गई आकृतियाँ दक्षिणावर्त दिशा में क्रमशः 225° , 180° , 135° , 90° घूम रही हैं। इसी क्रमानुसार



34. (a) प्रत्येक अगली आकृति में दो-दो रेखाएँ बढ़ रही हैं। एक वृत्त के ऊपर (स्पर्श रेखा) तथा दूसरी बढ़ते हुए षट्भुज बनाती है।

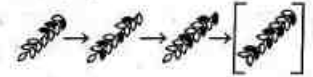


35. (b) प्रश्न आकृतियों की प्रत्येक अगली आकृति में एक रेखा में बढ़ोत्तरी वामावर्त दिशा में हो रही है और बिन्दु भी वामावर्त दिशा में आगे बढ़ रहा है। इसी क्रमानुसार,

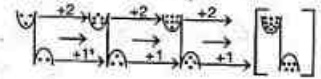


36. (b) प्रत्येक अगली आकृति में दिया गया तीर 90° पर दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहा है तथा दोनों ओर से एक-एक तीरनुमा आकृति जुड़ती जा रही है। इस प्रकार उत्तर आकृति (b) प्राप्त होगी।

37. (b) आकृतियों में दो प्रकार के पत्ते हैं—एक रंगे पत्ते तथा दूसरे बिना रंगे पत्ते। क्रमानुसार प्रत्येक आकृति में एक-एक रंगे पत्ते बढ़ते जा रहे हैं।



38. (c) आकृतियों के ऊपरी बिन्दुओं की संख्या में 2-2 की वृद्धि होती है तथा नीचे की बिन्दुओं की संख्या में 1-1 की वृद्धि होती है। इसी क्रमानुसार,



39. (d) दी गई प्रश्न आकृतियों में पहली आकृति से दूसरी आकृति में देखने पर ज्ञात होता है कि छोटी रेखा गायब हो जाती है तथा छोटे वृत्त वाली रेखा की विपरीत दिशा में एक नयी छोटे वृत्त वाली रेखा उत्पन्न हो जाती है तथा तीर के निशान की दिशा विपरीत हो जाती है तथा अगली आकृति में एक छोटी रेखा उत्पन्न होने के साथ ही एक और छोटे वृत्त वाली रेखा विपरीत दिशा में उत्पन्न हो जाती है तथा तीर के निशान की दिशा फिर से घुल जाती है। तब इस प्रकार उत्तर आकृति (d) प्राप्त होगी।

40. (b) प्रत्येक अगली प्रश्नाकृति में दो तथा चार तत्वों के क्रम में परिवर्तन हो रहा है। इसके अतिरिक्त प्रत्येक अगली बार एक तत्व भी बदल जाता है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति (b) प्राप्त होगी।