

Тест Равена. Шкала прогрессивных матриц.

Методика "Шкала прогрессивных матриц" была разработана в 1936 году Джоном Равеном (совместно с Л. Пенроузом). Тест прогрессивные матрицы Равена (ПМР) предназначен для диагностики уровня интеллектуального развития и оценивает способность к систематизированной, планомерной, методичной интеллектуальной деятельности (логичность мышления).

Автору методики удалось создать тест, который был бы теоретически обоснован, однозначно интерпретируем, и оценка которого минимально зависела бы от различий в образовании, происхождении и в жизненном опыте людей.

Имеется взрослый и детский вариант тестов Равена. Приведенный здесь вариант теста ПМР предназначен для обследования взрослых (возрастной диапазон от 14 до 65 лет).

Тест состоит из 60 таблиц (5 серий). В каждой серии таблиц содержатся задания нарастающей трудности. В то же время характерно и усложнение типа заданий от серии к серии. Время прохождения теста ограничено и составляет 20 мин.

Прогрессивные матрицы Равена (ПМР / Raven Progressiv Matrices / Методики для диагностики интеллекта подростков и взрослых):

Далее:

- Инструкция к тесту Равена.
- Тестовый материал (таблицы из 5 серий по 12 штук) к методике Равена.
- Бланк ответов к тесту Равена.
- Обработка результатов ПМР.
- Ключ (ответы) к тесту Равена.
- Нормативное (ожидаемое) распределение баллов по сериям.
- Перевод полученных результатов в IQ показатель.
- Интерпретация полученных результатов.
- Качественный анализ результатов теста Равена.
- Сфера применения теста ПМР.

Инструкция к тесту Равена.

Сейчас вам будет предложен ряд графических рисунков. Всего их 60, они объединены в 5 групп.

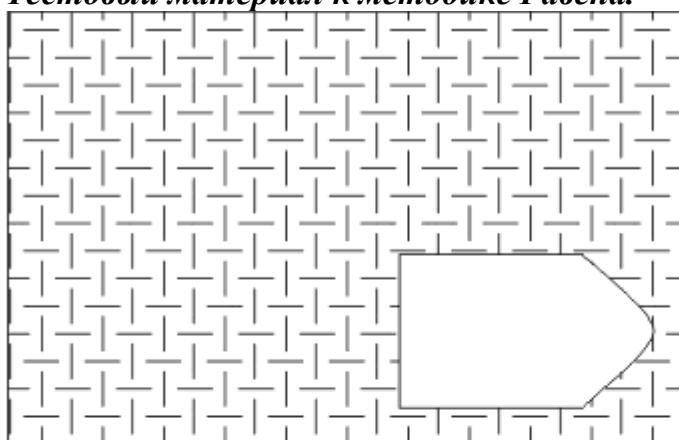
На каждом отдельном рисунке в верхней половине листа находится прямоугольник, имеющий определенный фон или составные элементы (фигуры), связанные между собой некоей зависимостью. В правом нижнем углу прямоугольника имеется вырез - свободное, пустое место.

Под прямоугольником находится 2 ряда фрагментов (шесть или восемь), которые по форме и величине точно подходят к вырезу прямоугольника. Каждый предложенный фрагмент имеет различный рисунок.

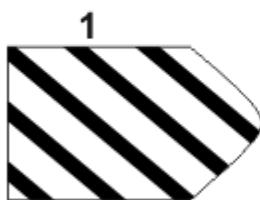
Вашей задачей является найти в ряде фрагментов тот, который точно вписался бы в свободное место. Предпосылкой правильного решения является логическое рассуждение о том, по какому закону составлен рисунок в прямоугольнике, пустое место в котором вы должны заполнить.

Время на решение 60 заданий ограничено 20 минутами. Не задерживайтесь на первых заданиях теста, так как сложность их все время увеличивается.

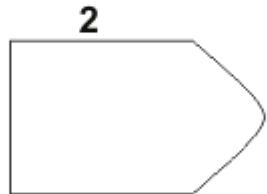
Тестовый материал к методике Равена.



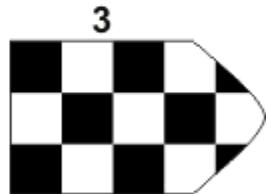
A₁



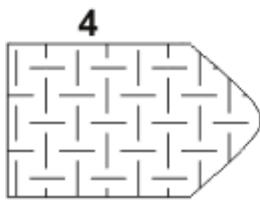
1



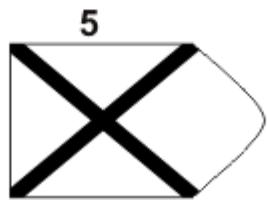
2



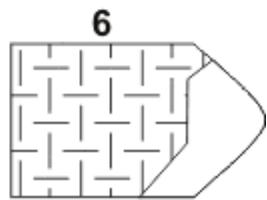
3



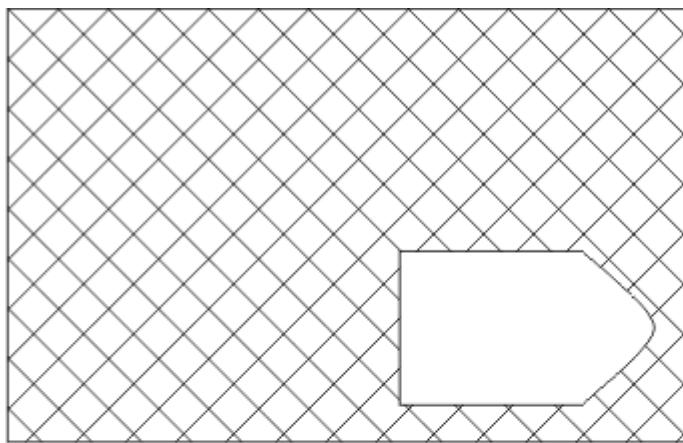
4



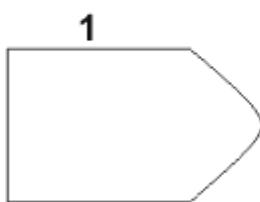
5



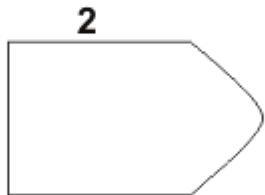
6



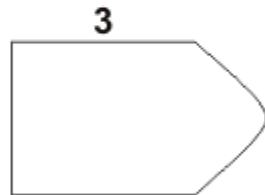
A₂



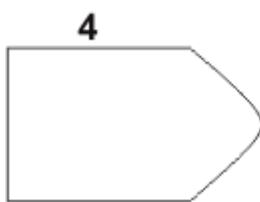
1



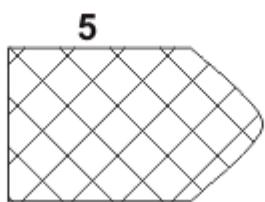
2



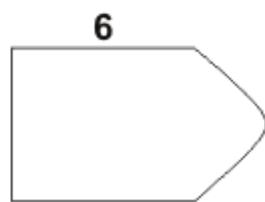
3



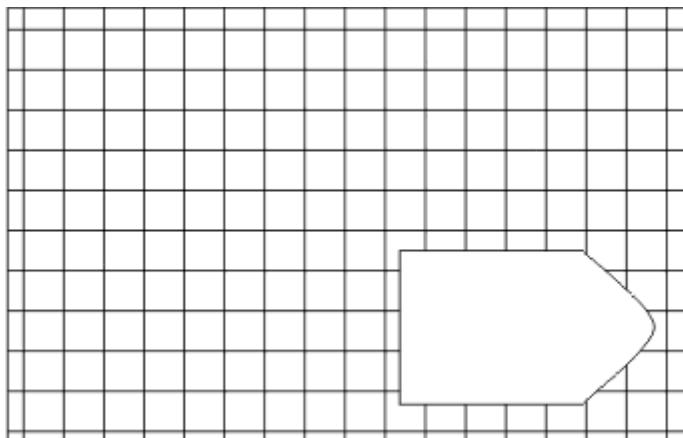
4



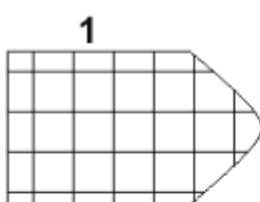
5



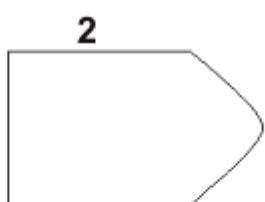
6



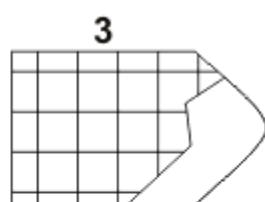
A₃



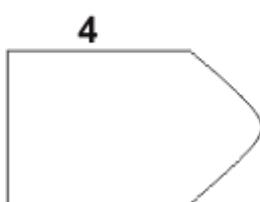
1



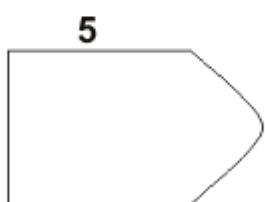
2



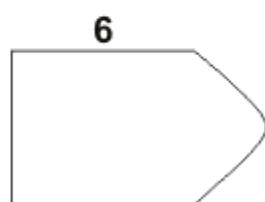
3



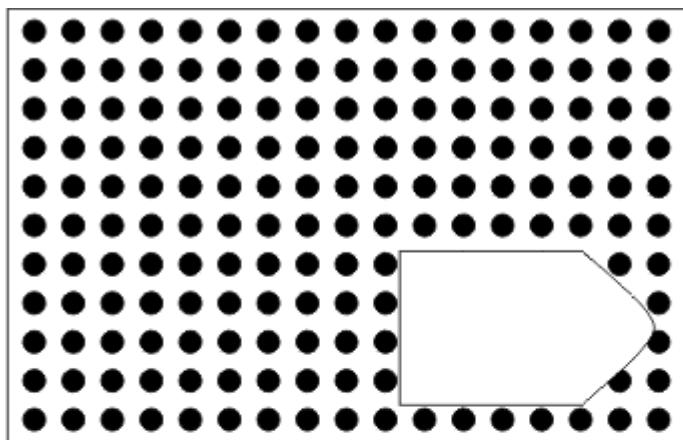
4



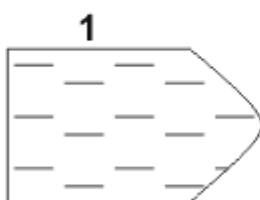
5



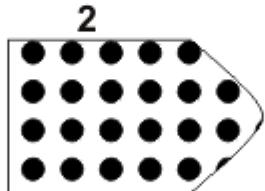
6



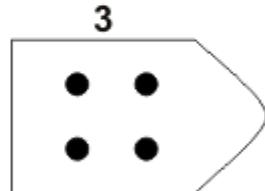
A₄



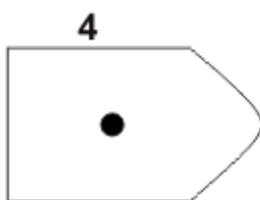
1



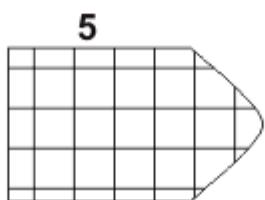
2



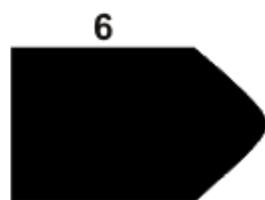
3



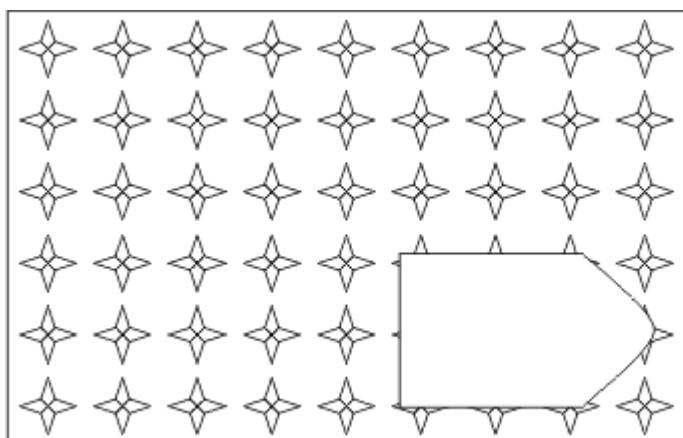
4



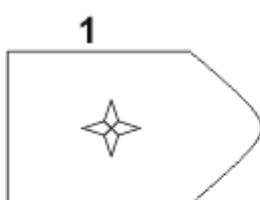
5



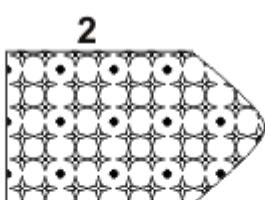
6



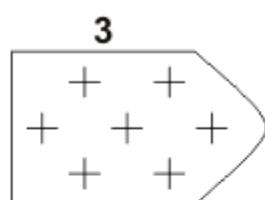
A₅



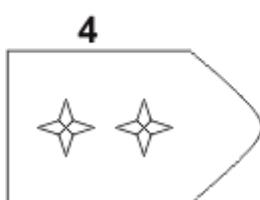
1



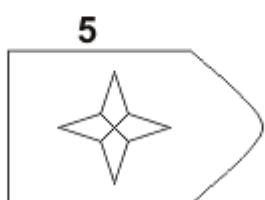
2



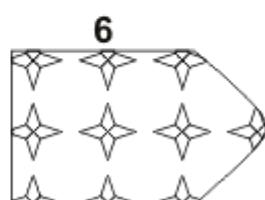
3



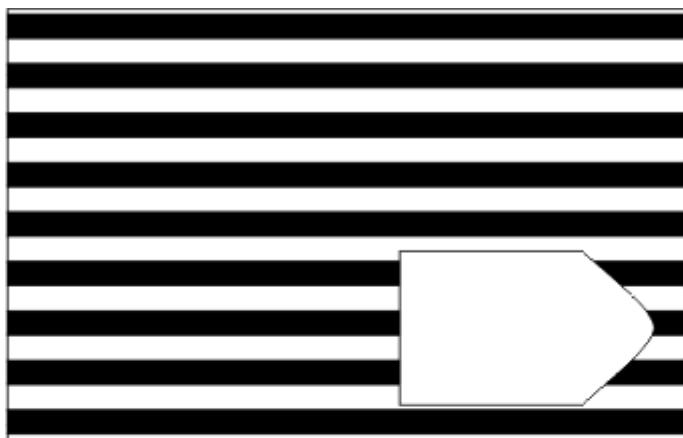
4



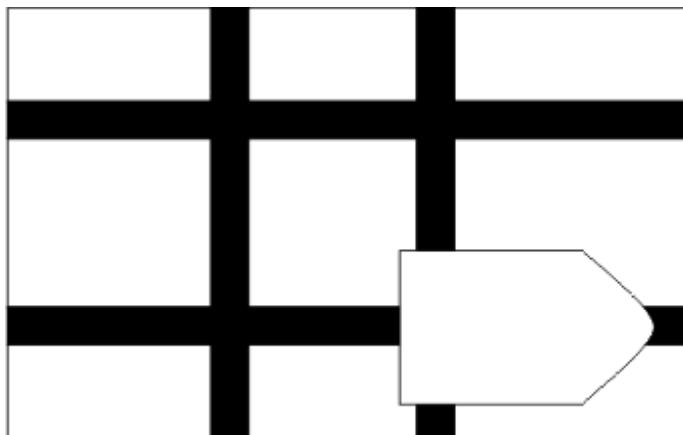
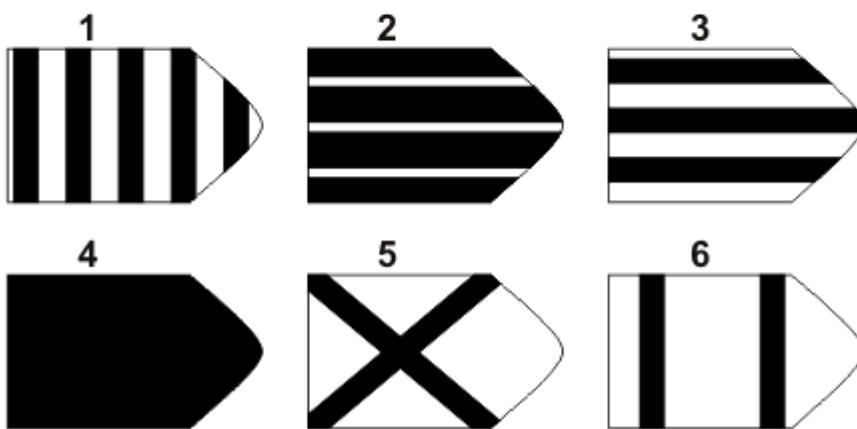
5



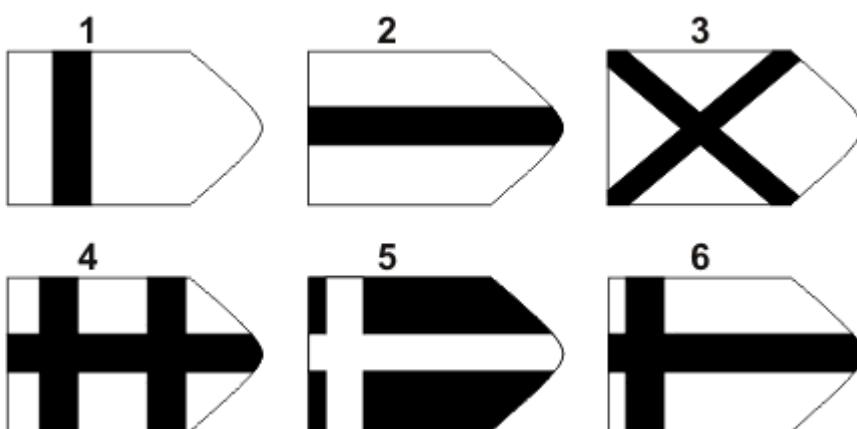
6

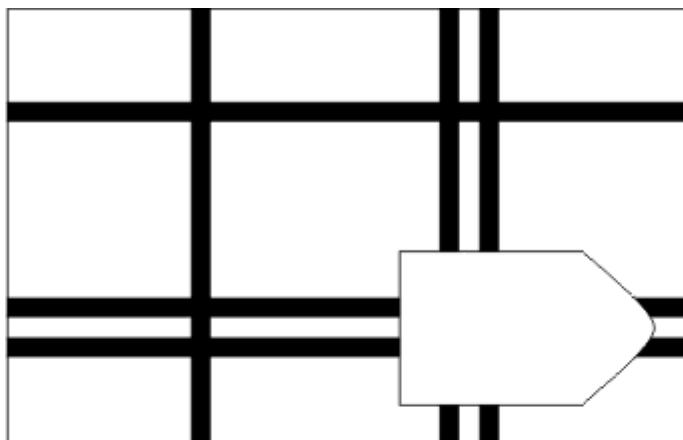


A₆

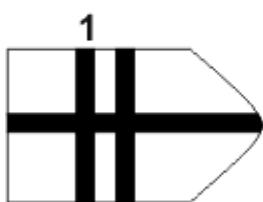


A₇

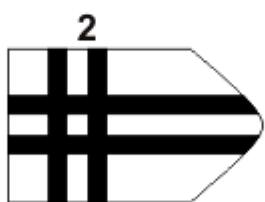




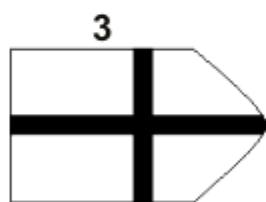
A₈



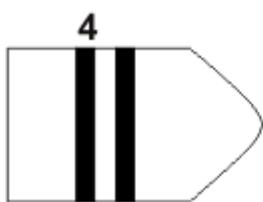
1



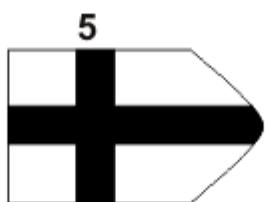
2



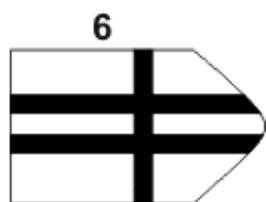
3



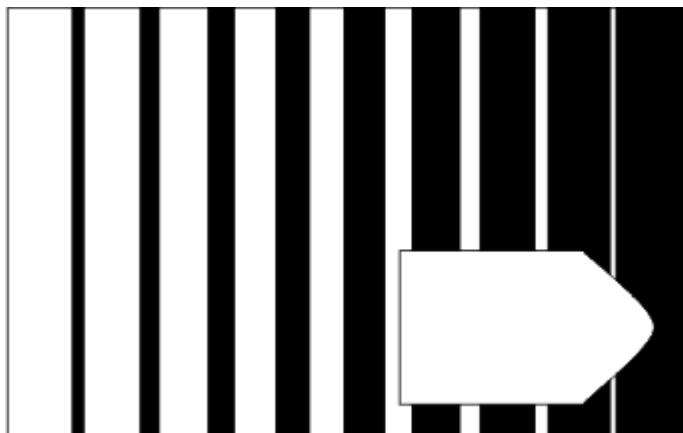
4



5



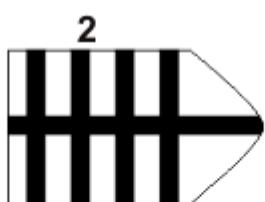
6



A₉



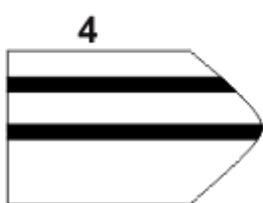
1



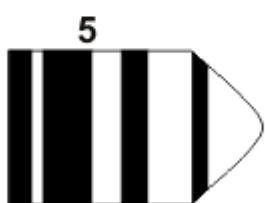
2



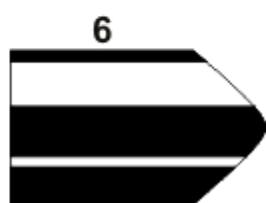
3



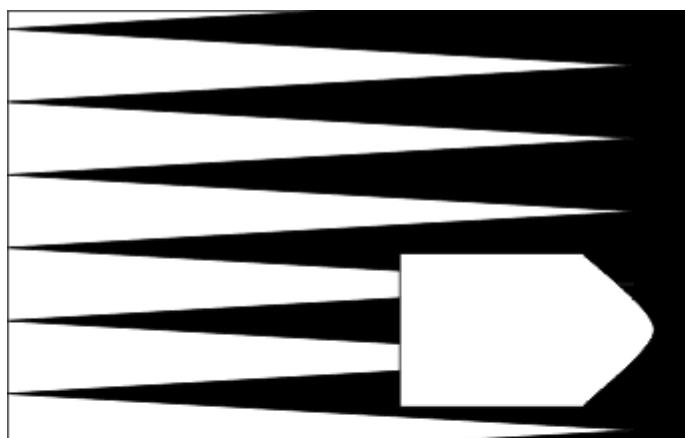
4



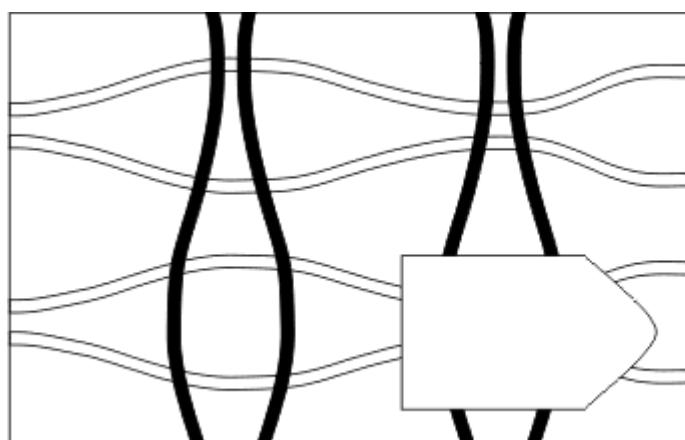
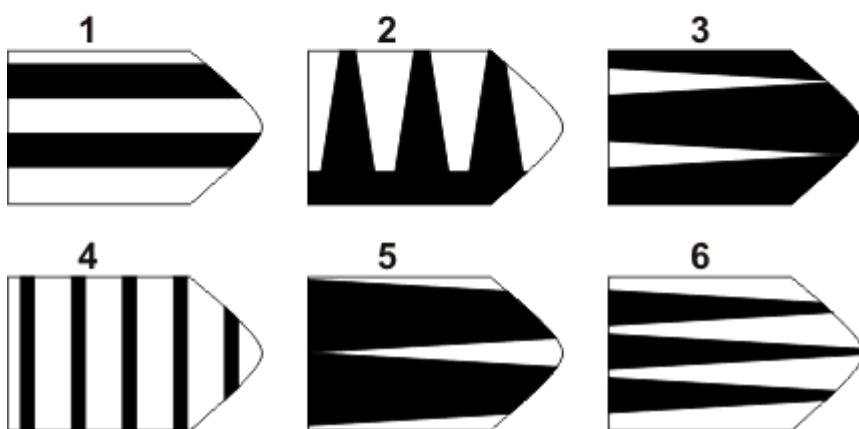
5



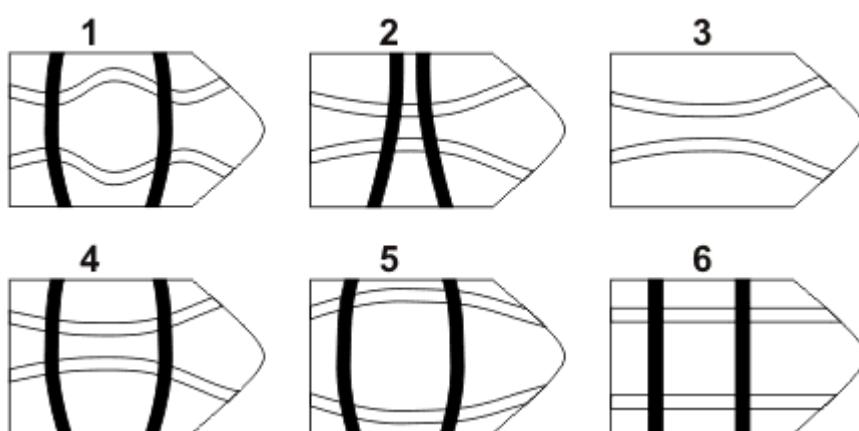
6

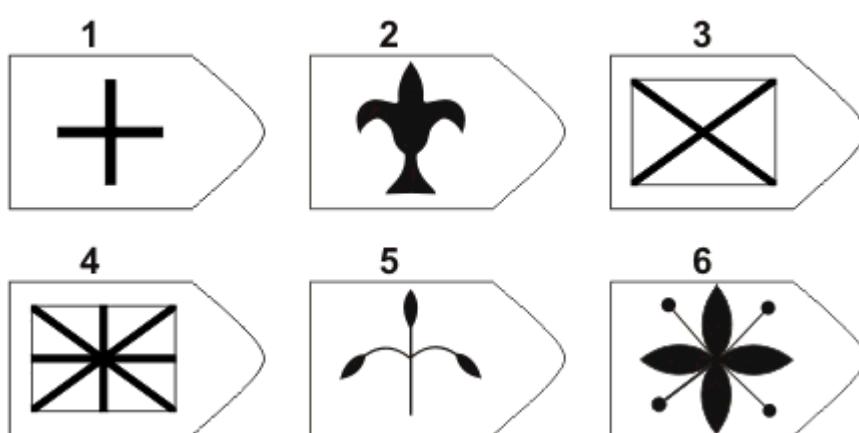
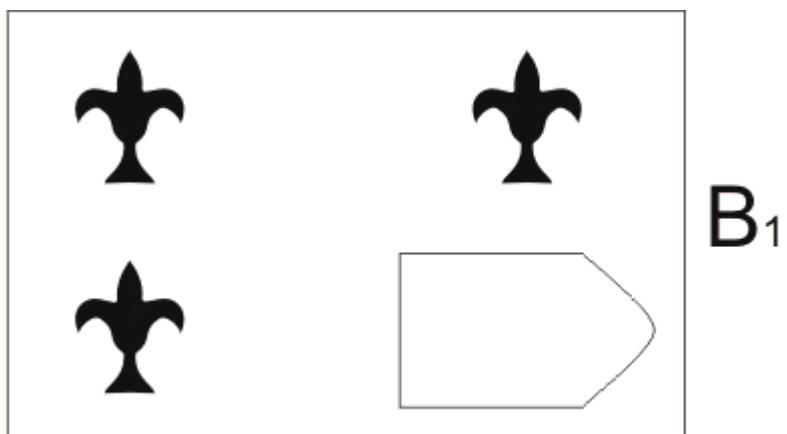
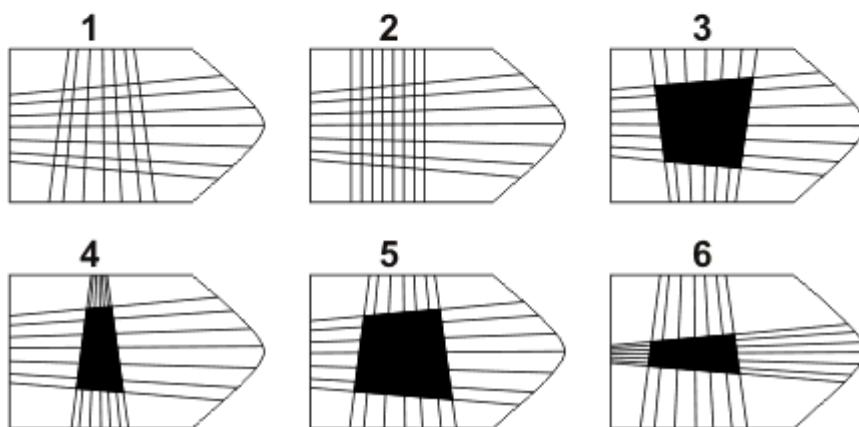
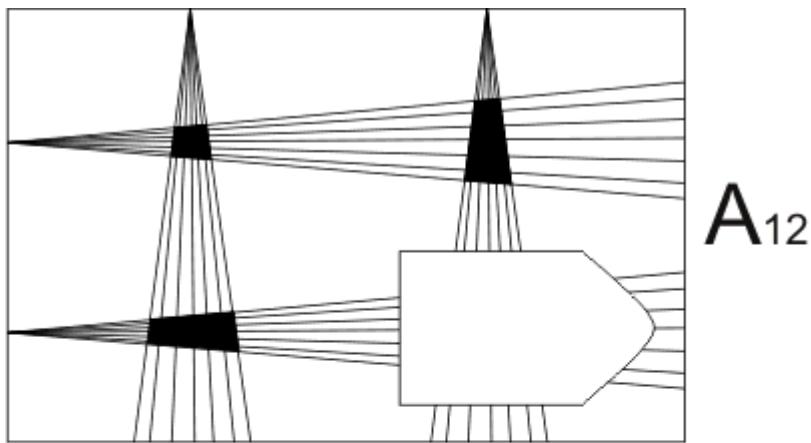


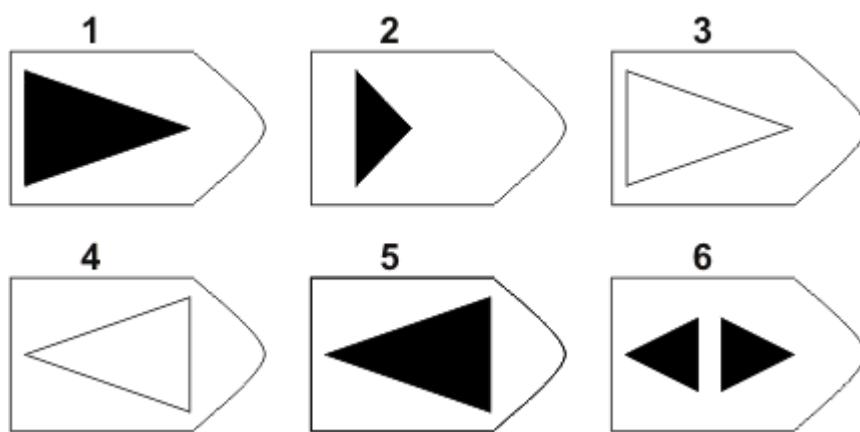
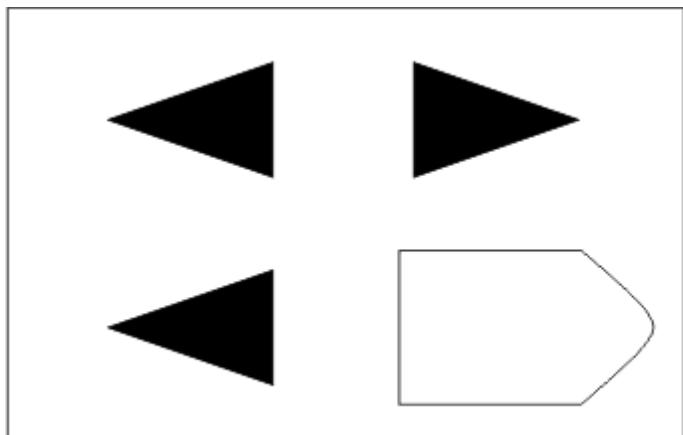
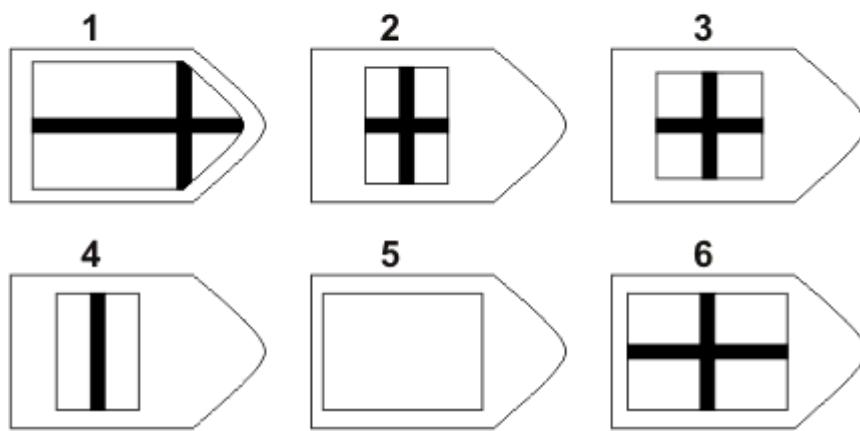
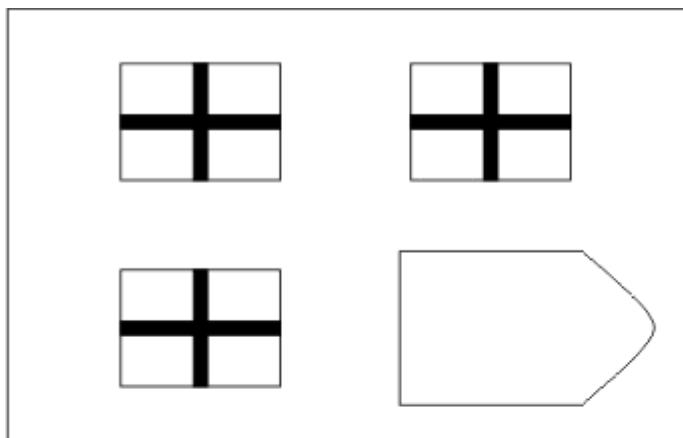
A₁₀

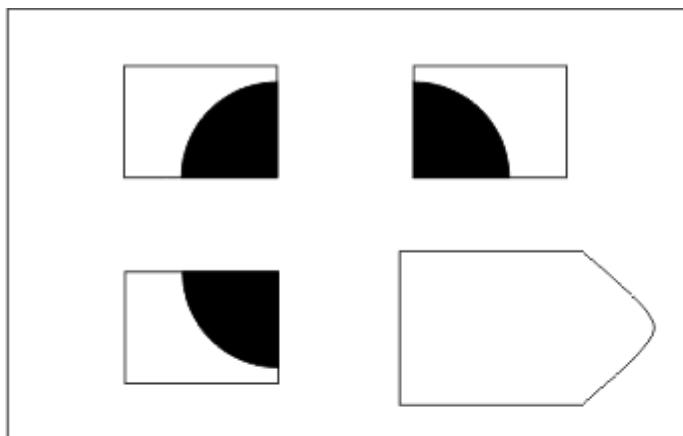


A₁₁

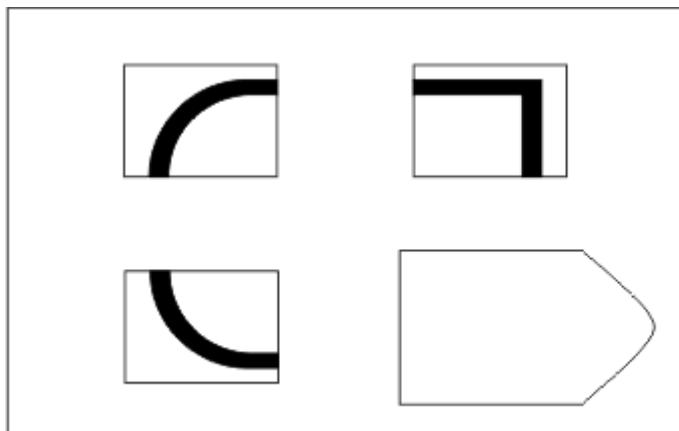
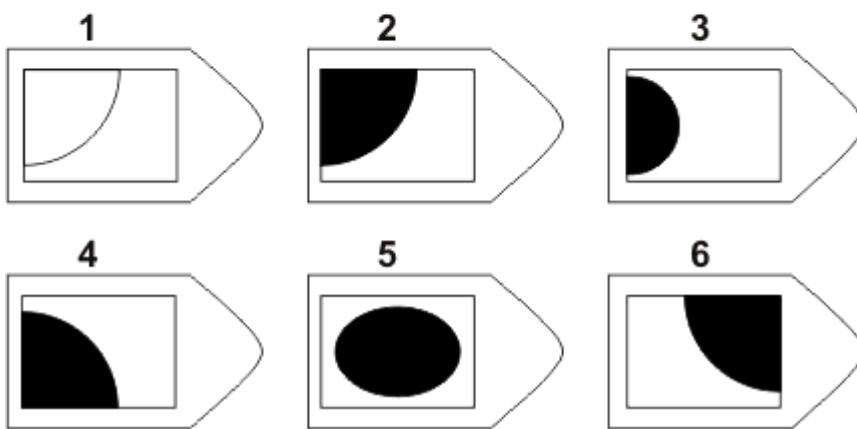




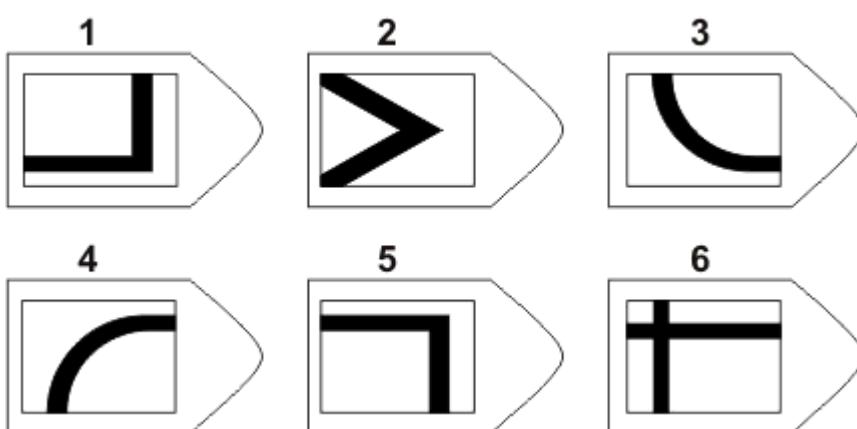


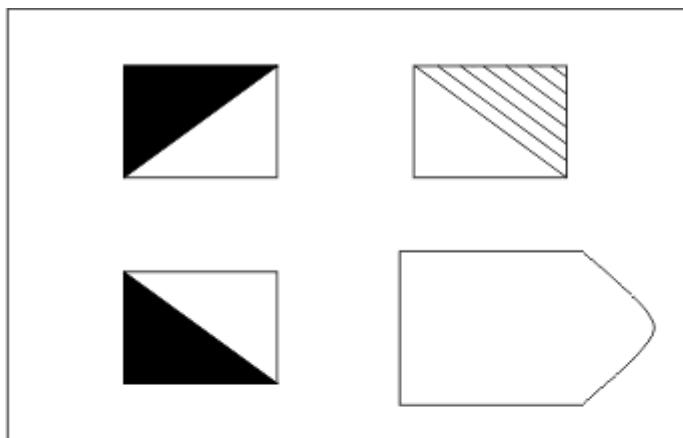


B₄

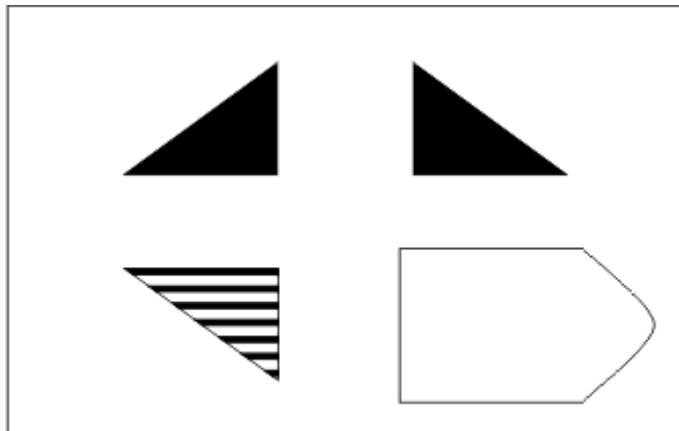
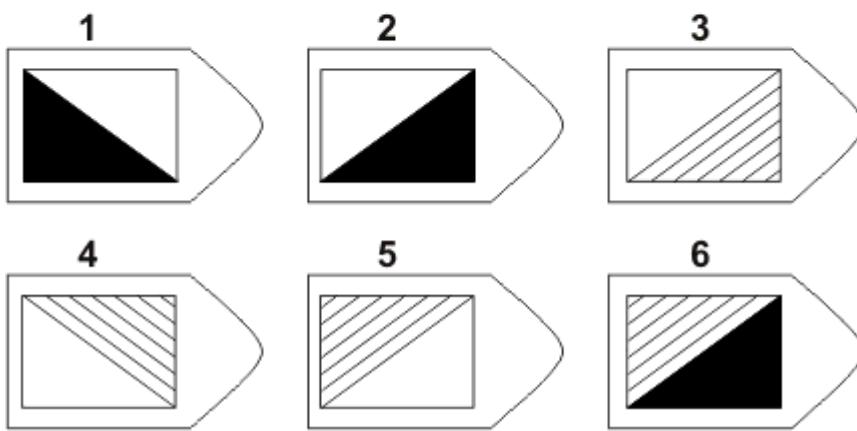


B₅

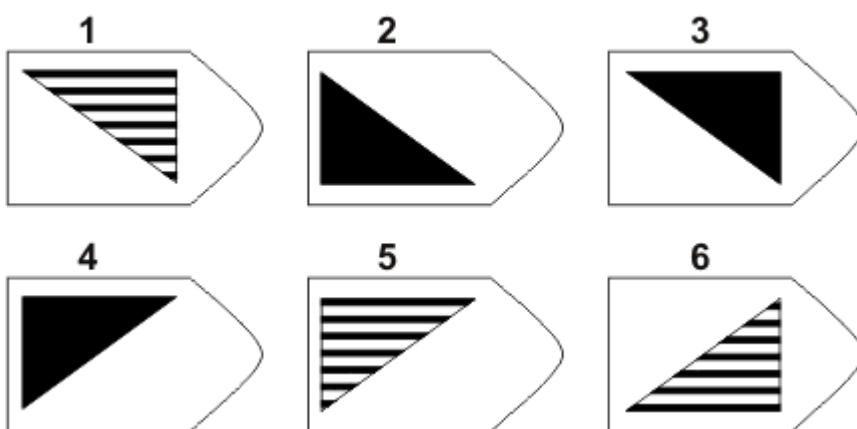


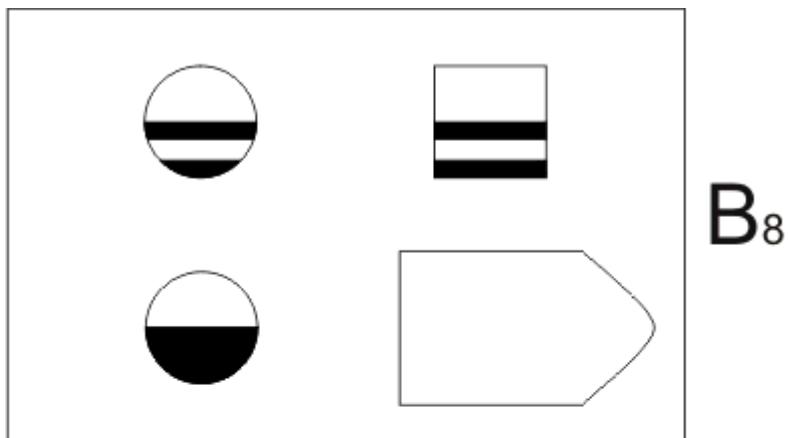


B₆

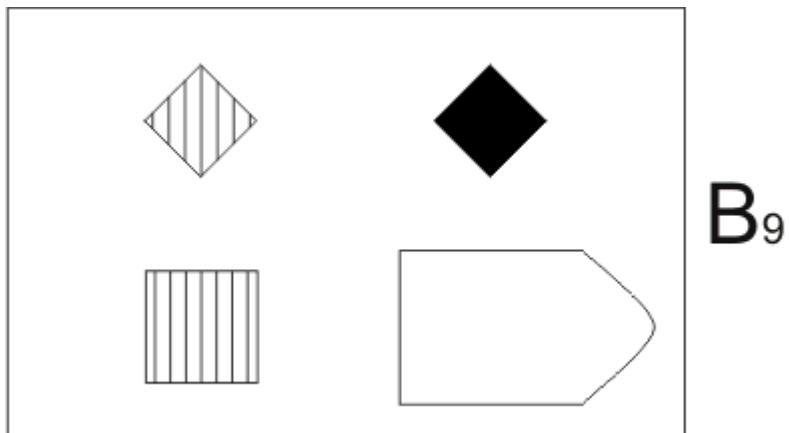


B₇

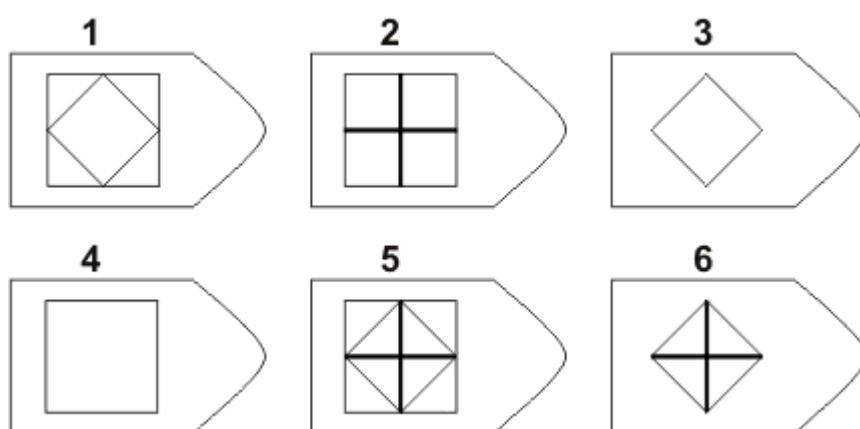
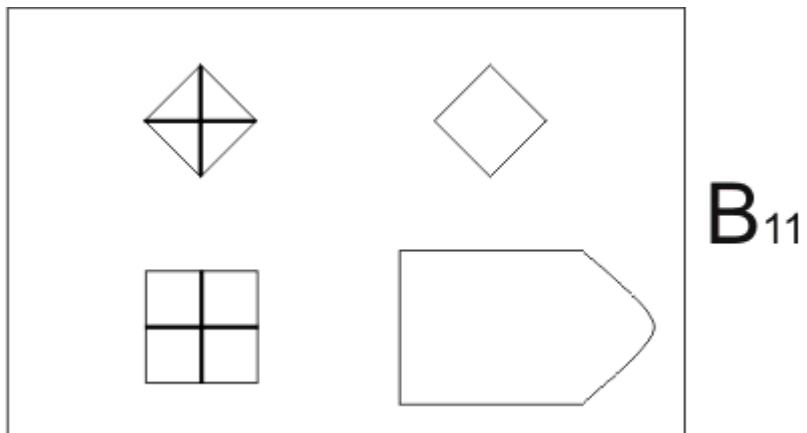
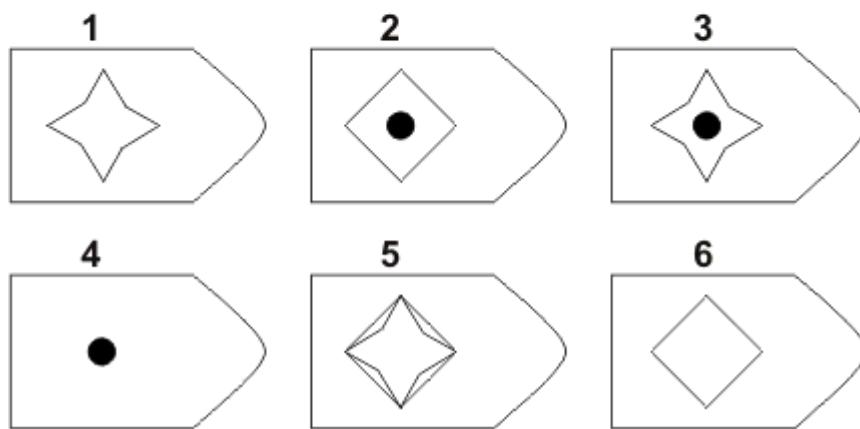
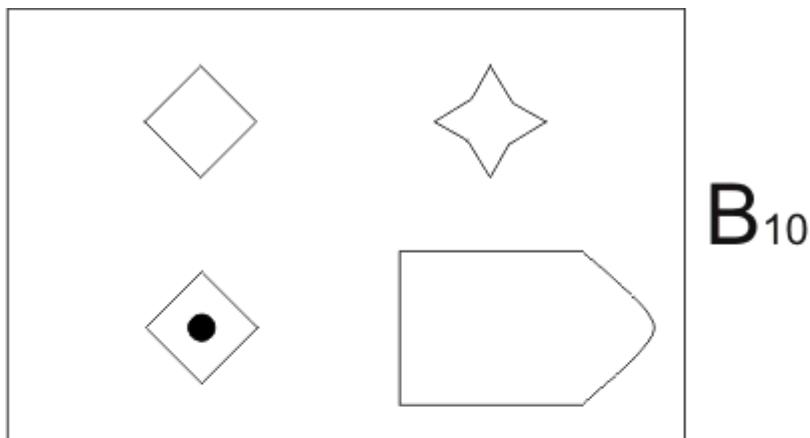


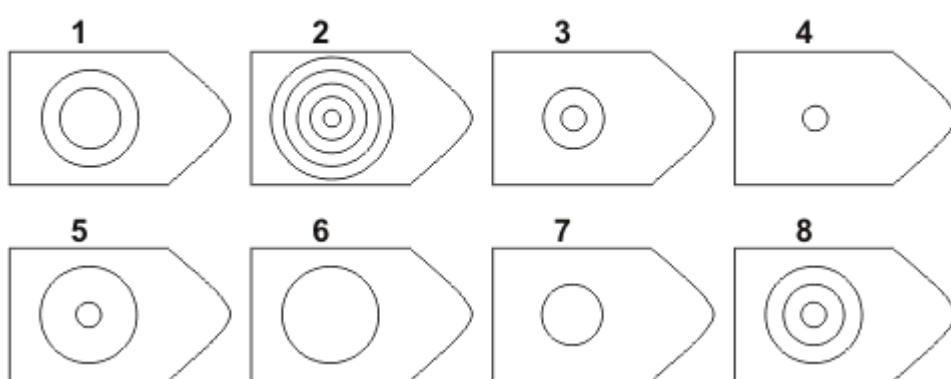
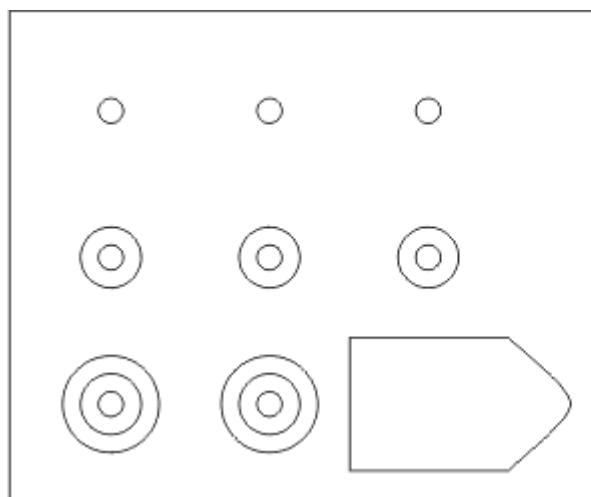
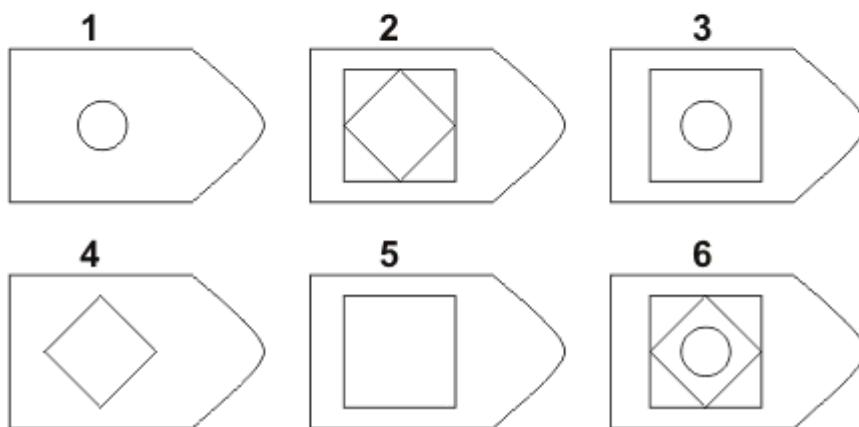
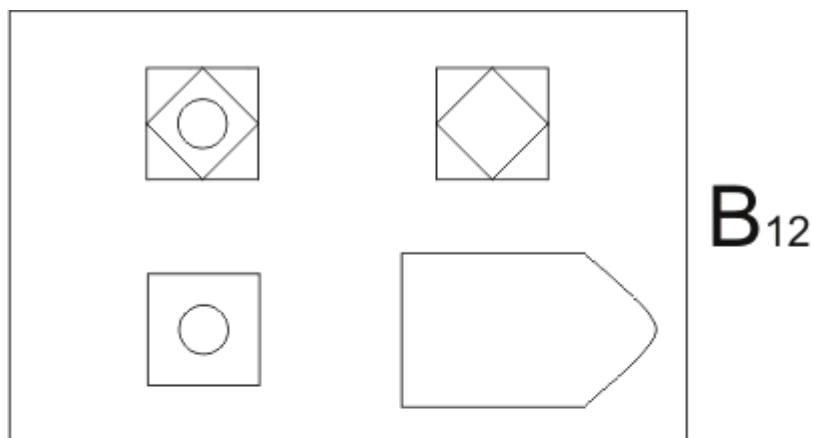


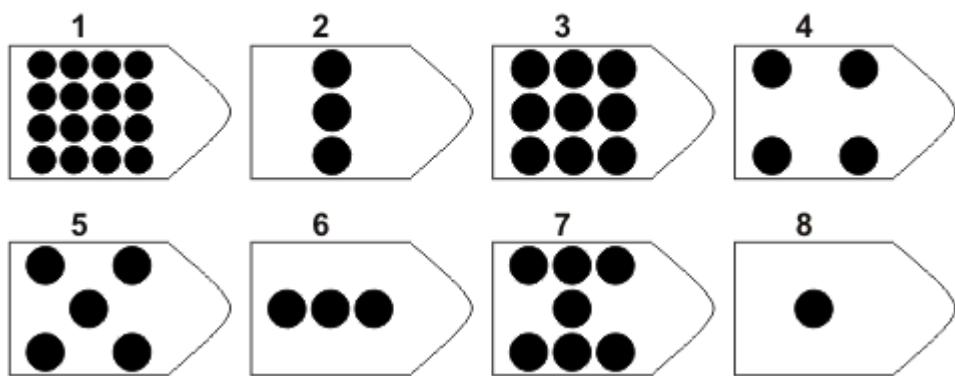
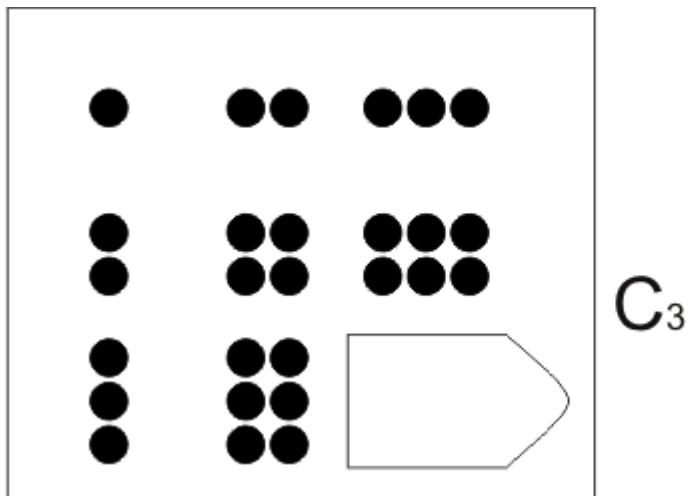
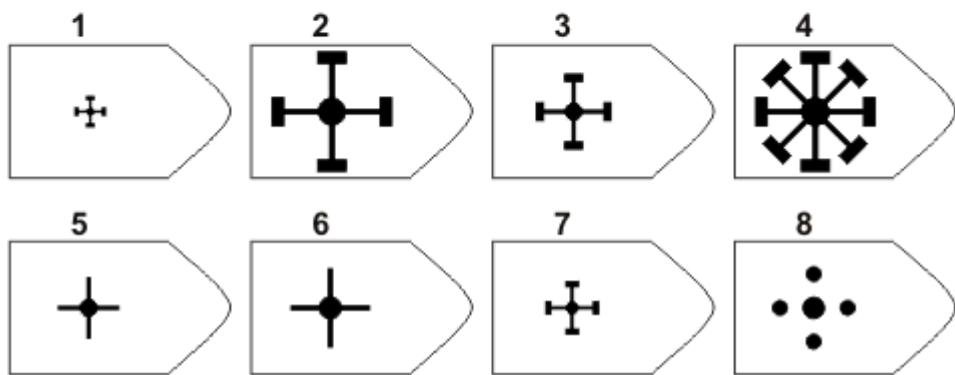
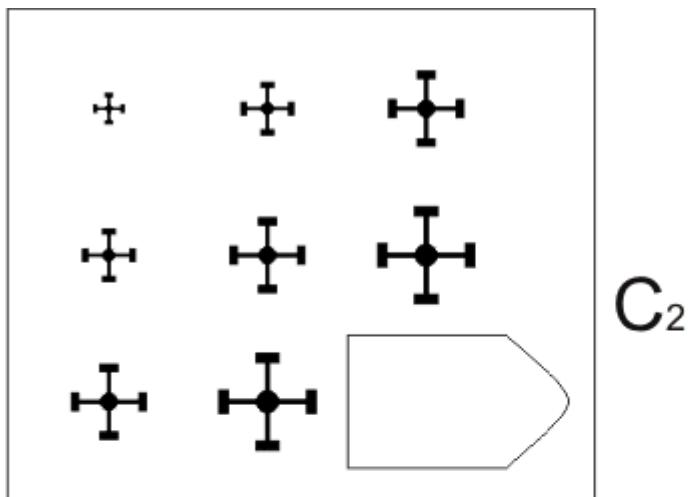
- 1 2 3
-
- Option 1: Circle with black left half. Option 2: Square with black top section. Option 3: Circle with two horizontal black bars.
- 4 5 6
-
- Option 4: Circle with black left half. Option 5: Square with two horizontal black bars. Option 6: Square with black bottom section.

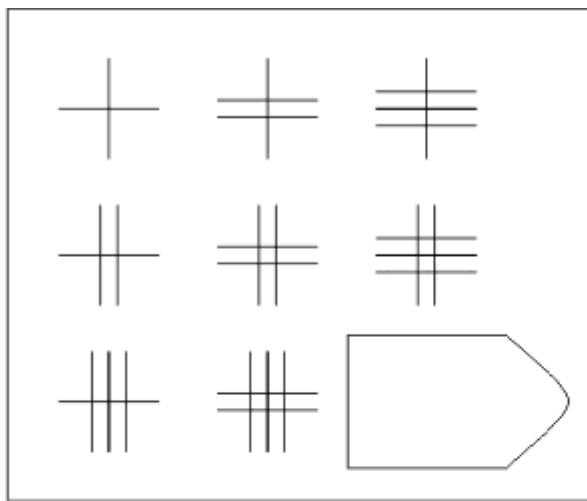


- 1 2 3
-
- Option 1: Solid black diamond. Option 2: Diamond with diagonal hatching. Option 3: Empty square.
- 4 5 6
-
- Option 4: Solid black square. Option 5: Rectangle with vertical hatching. Option 6: Diamond with diagonal hatching.

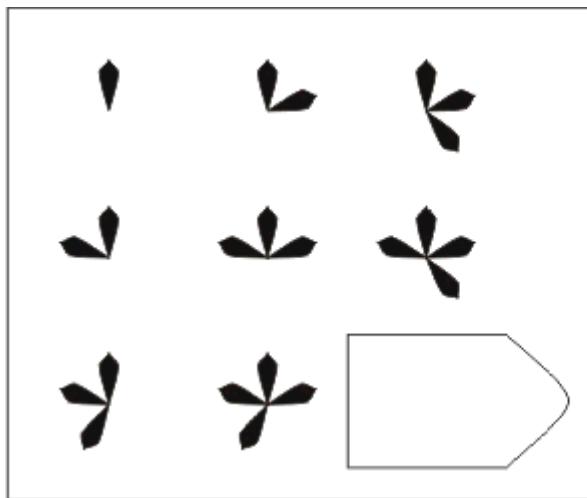
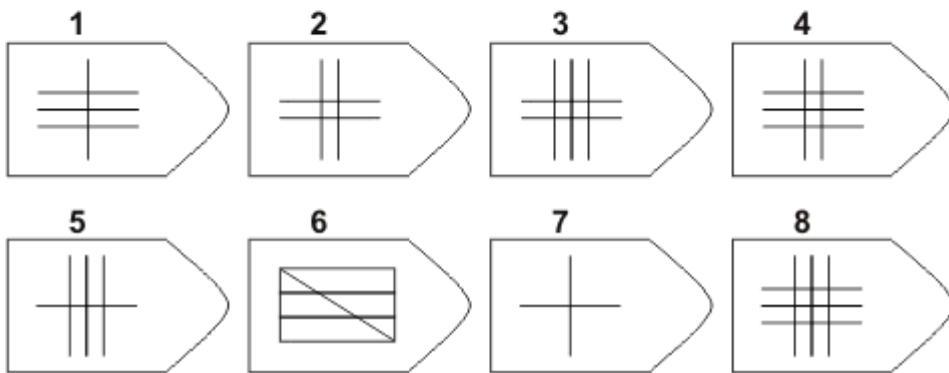




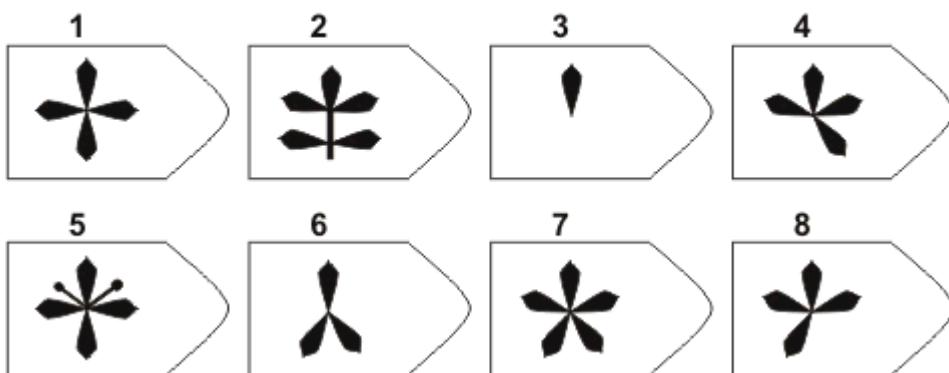


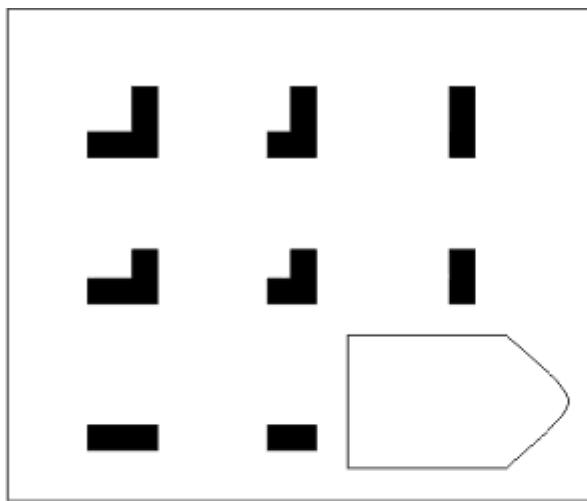


C₄

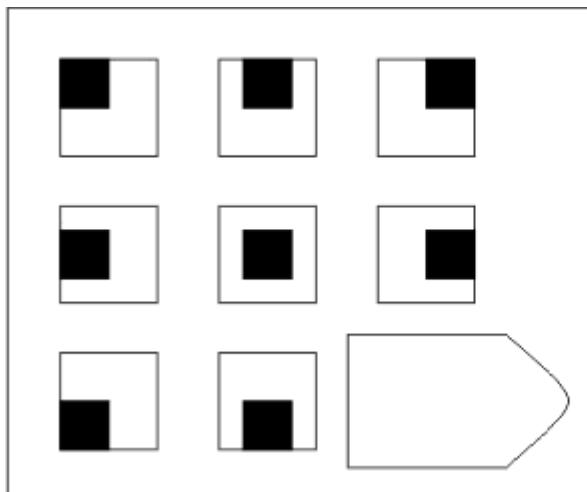
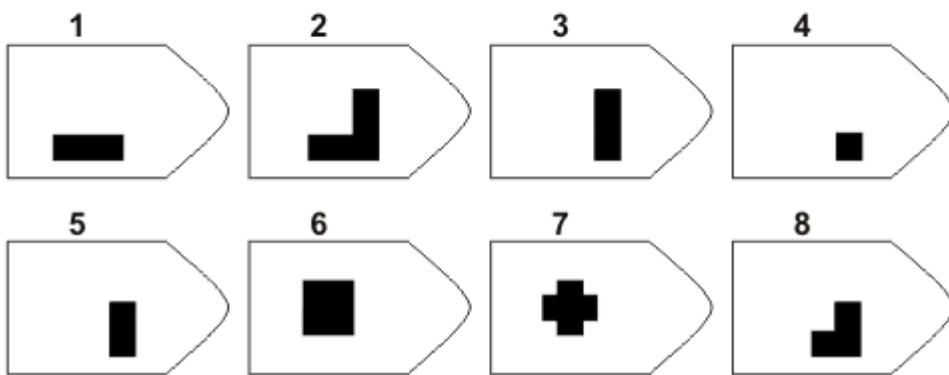


C₅

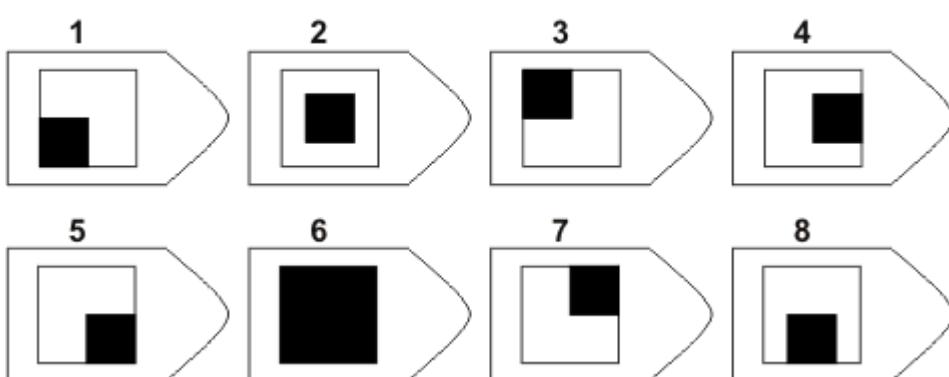


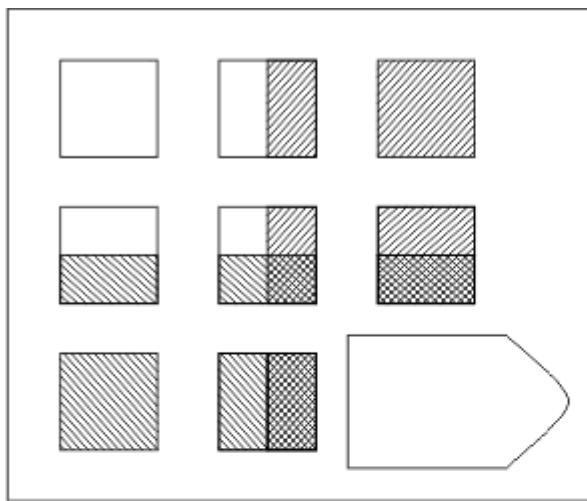


C₆

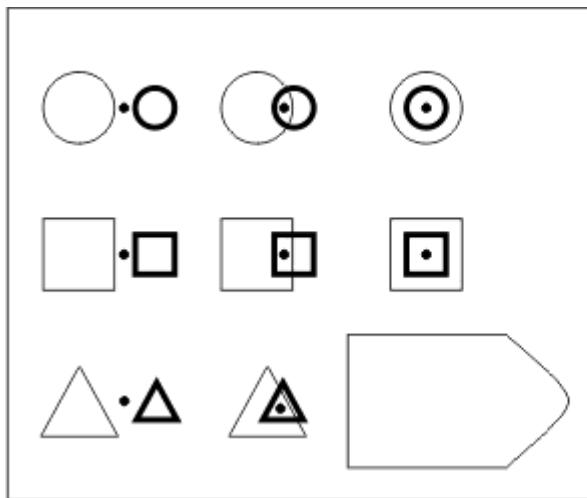
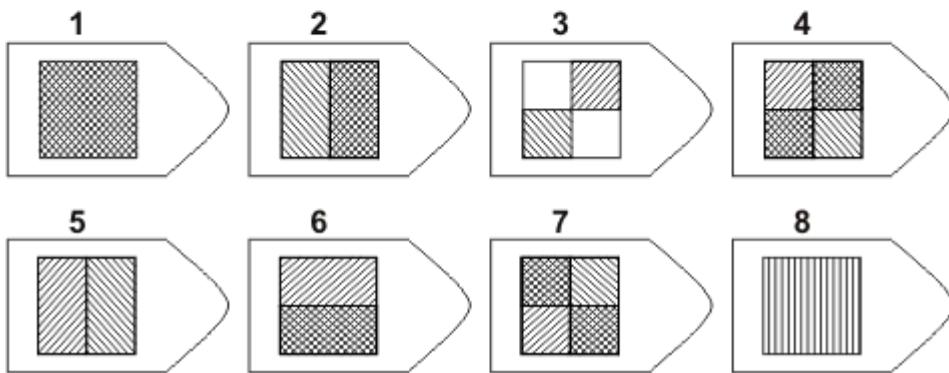


C₇

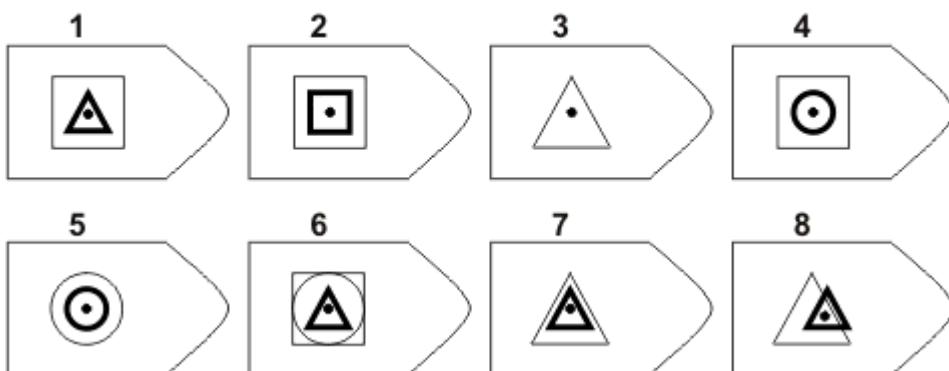


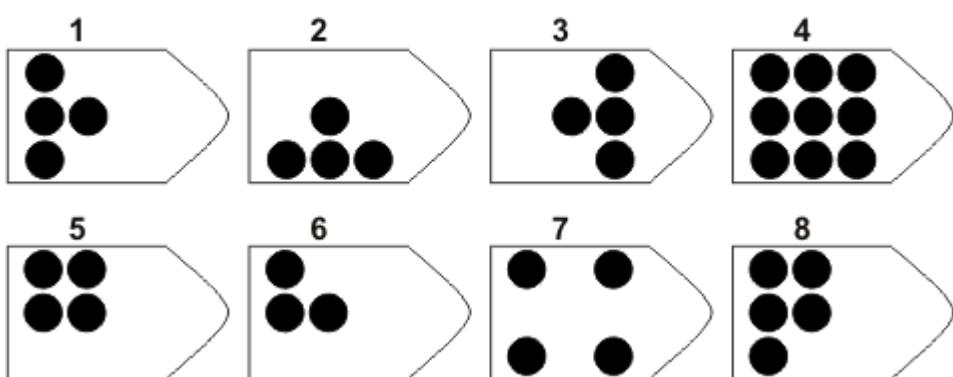
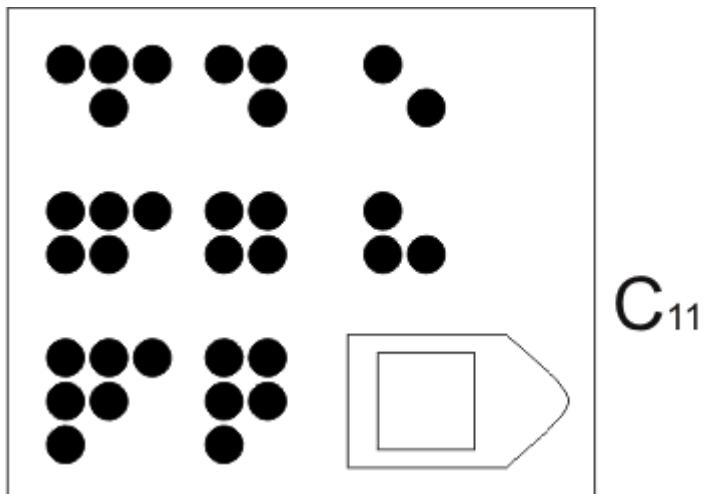
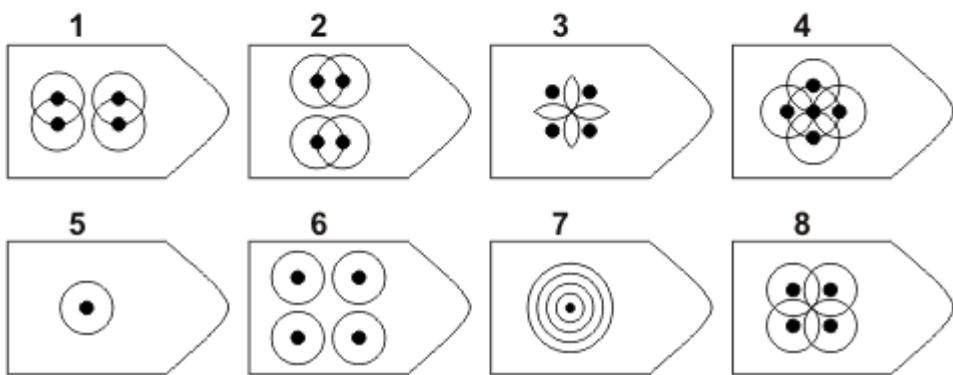
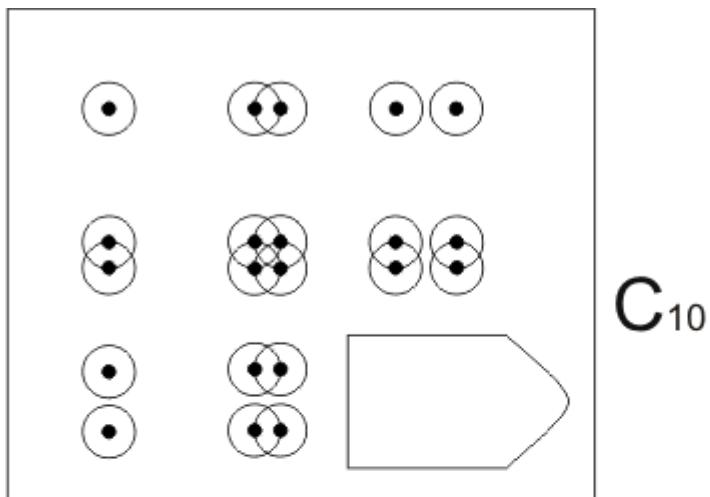


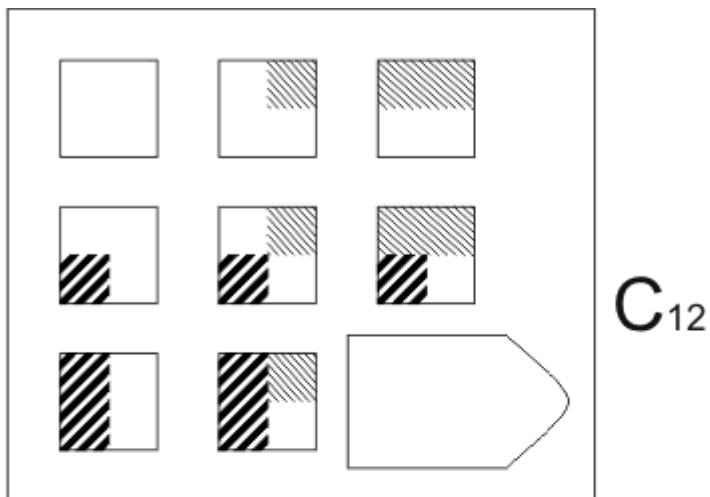
C₈



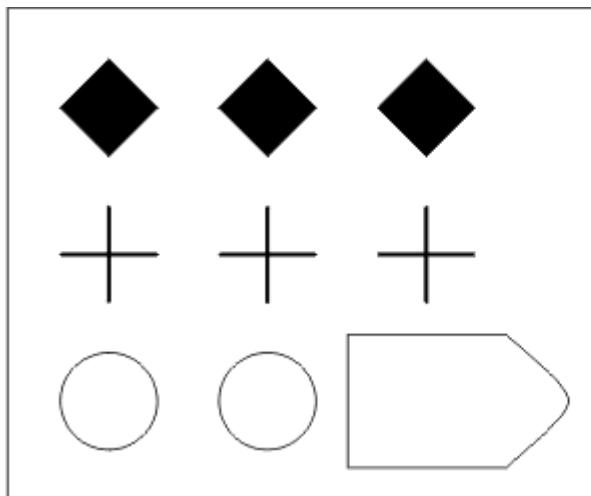
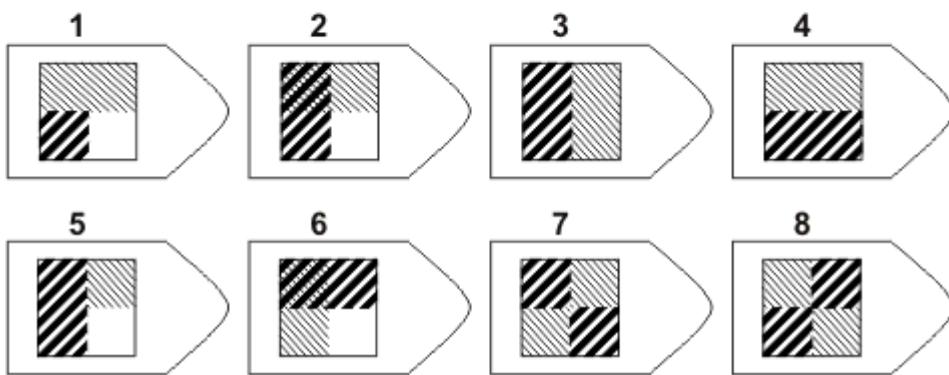
C₉



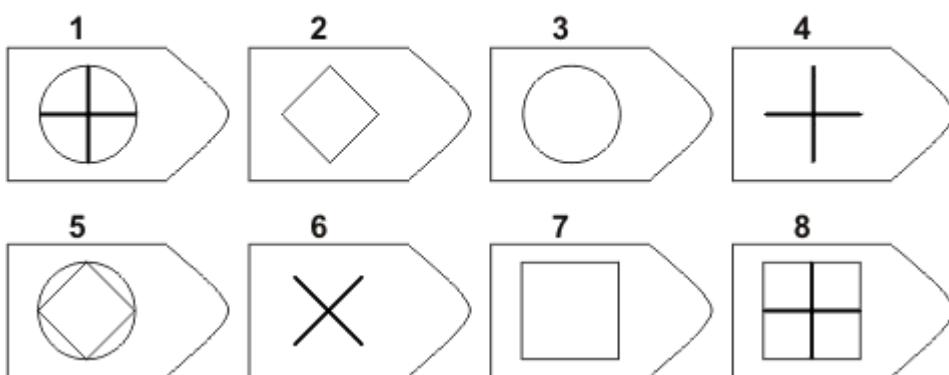


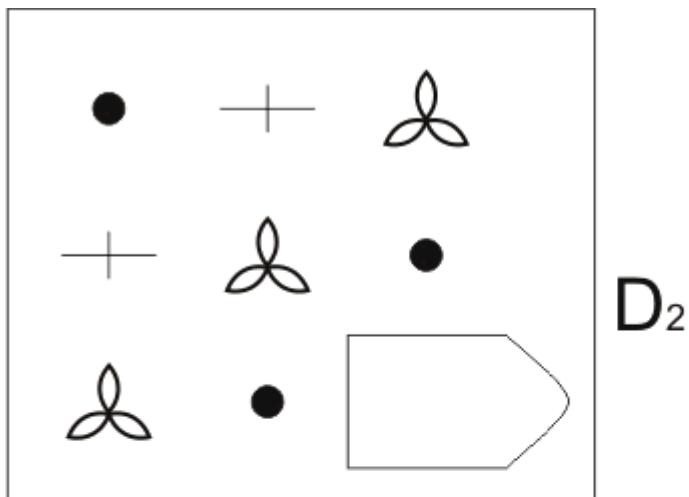


C_{12}

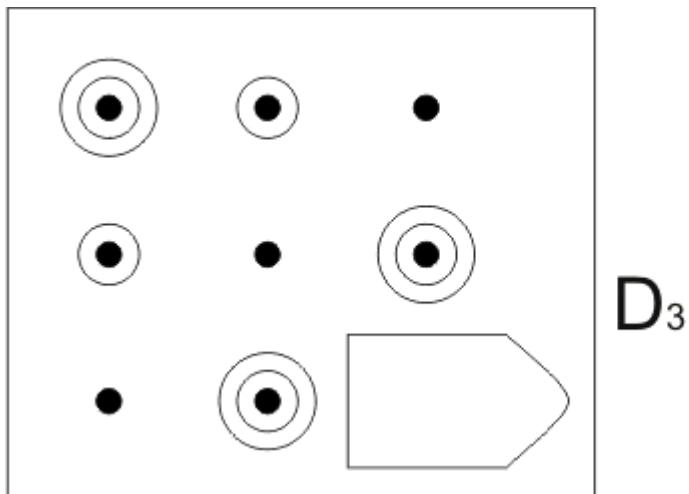


D_1

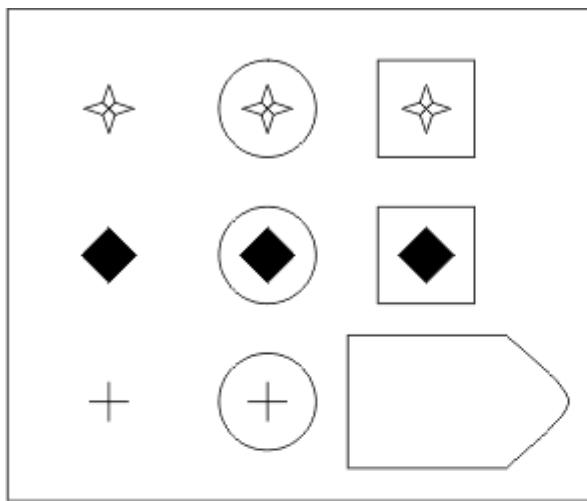




- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

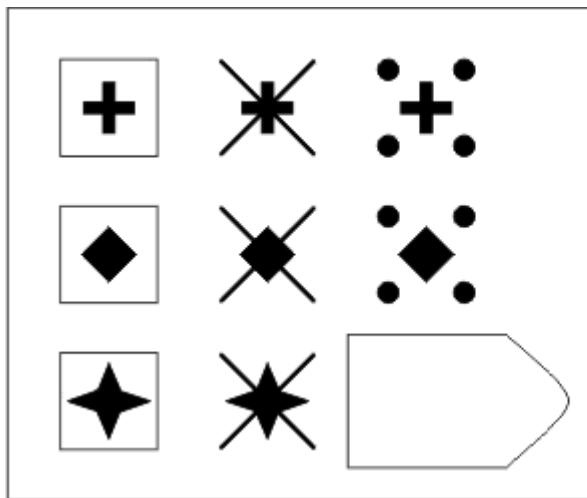


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



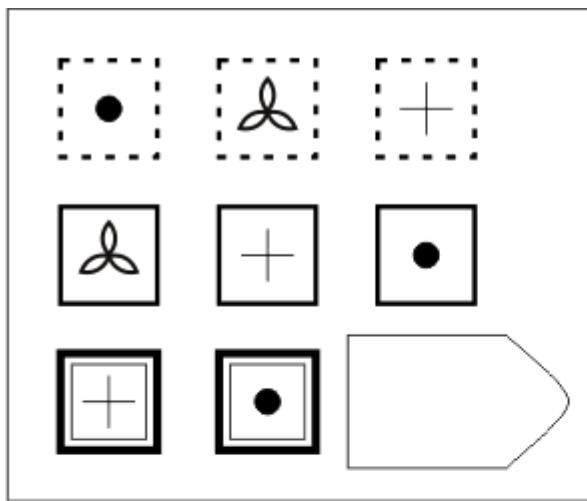
D₄

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | |

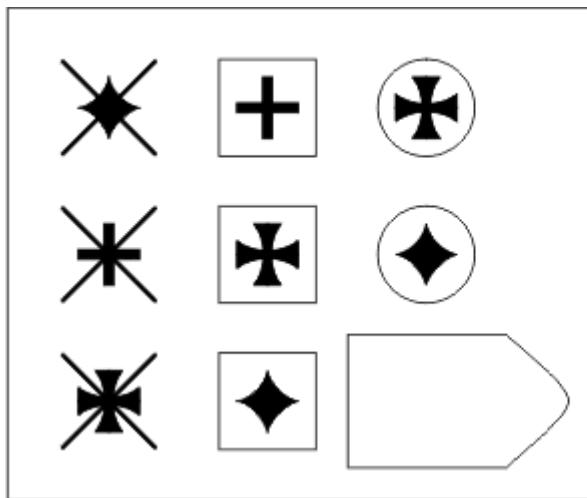


D₅

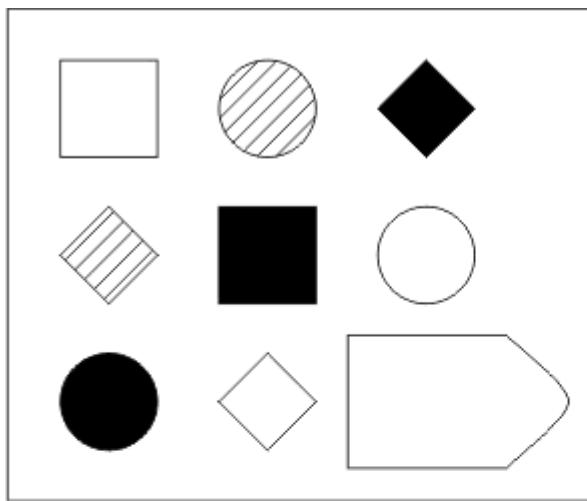
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | |



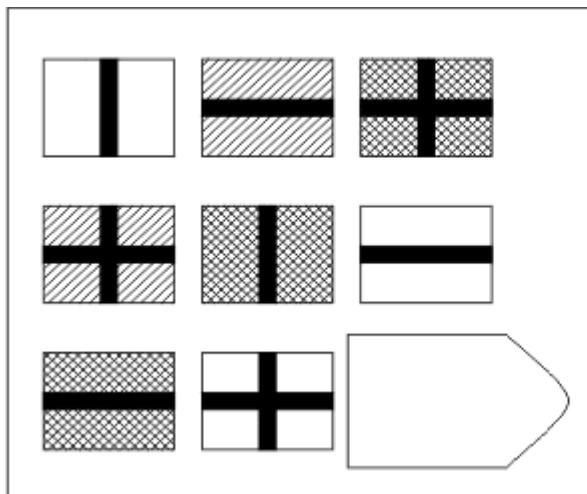
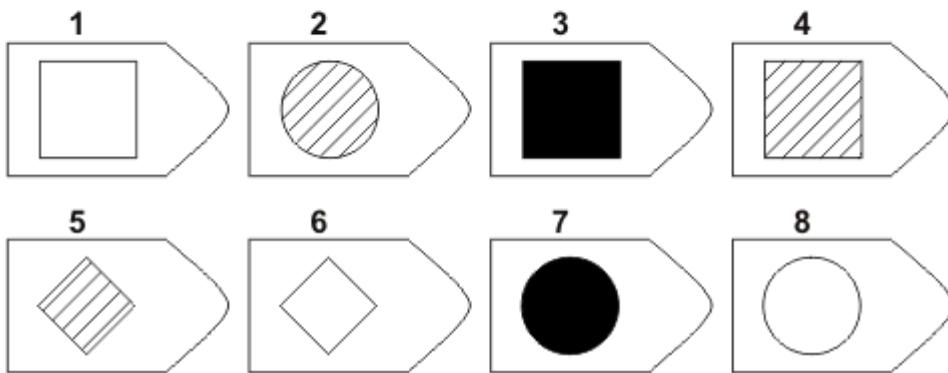
- 1 2 3 4
5 6 7 8
-



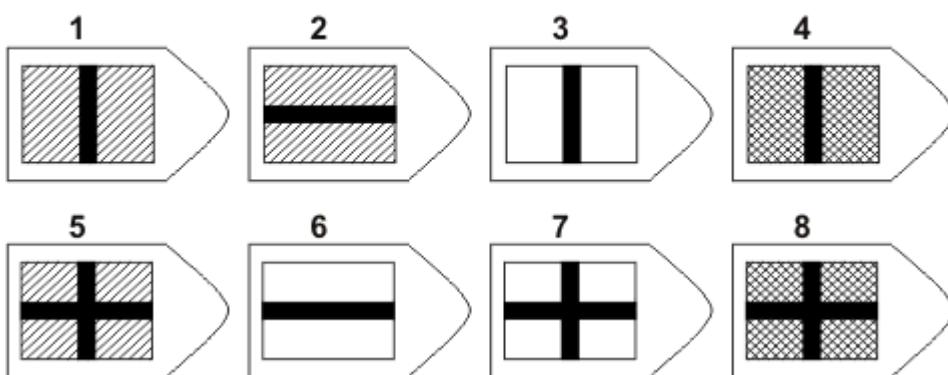
- 1 2 3 4
5 6 7 8
-

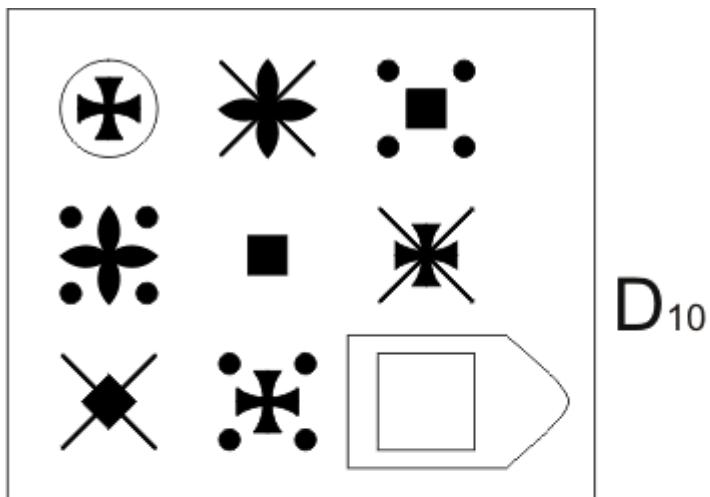


D₈

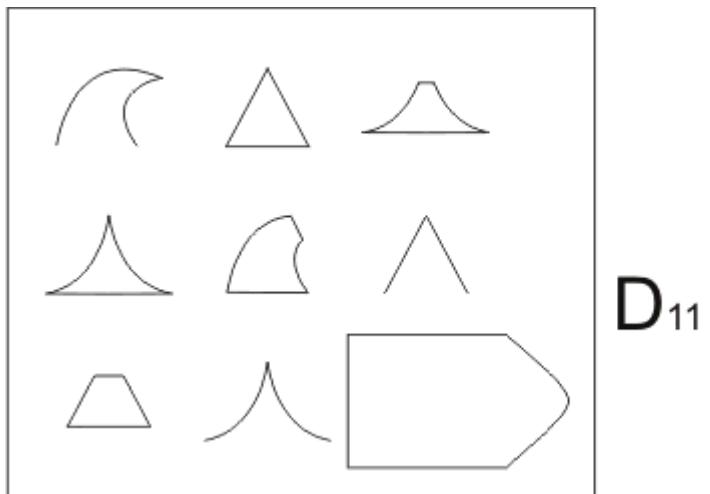


D₉

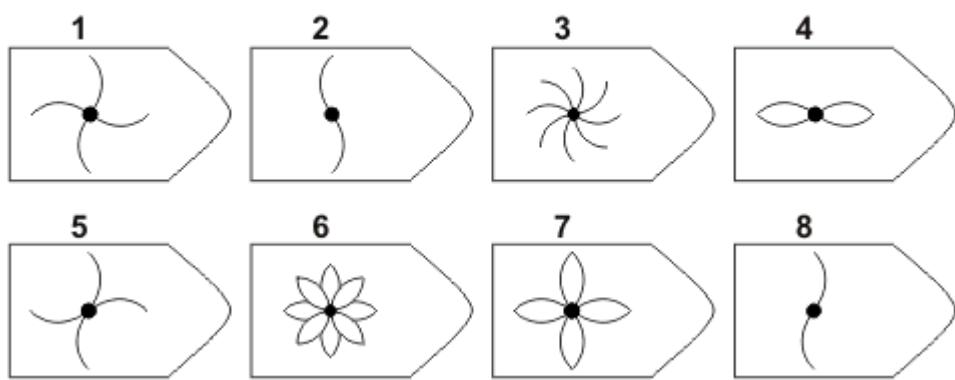
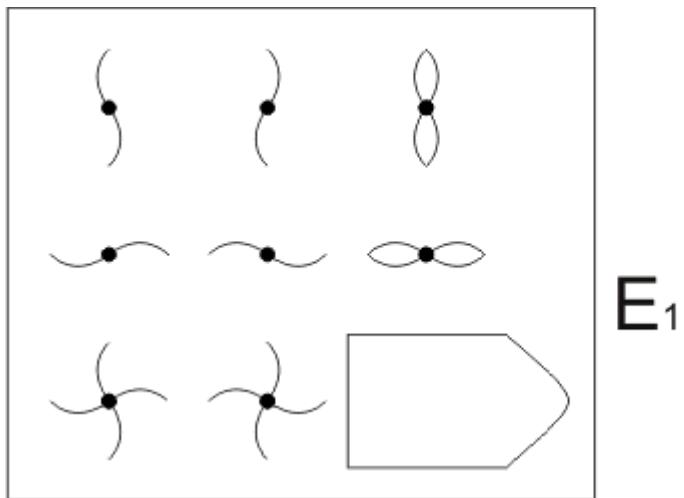
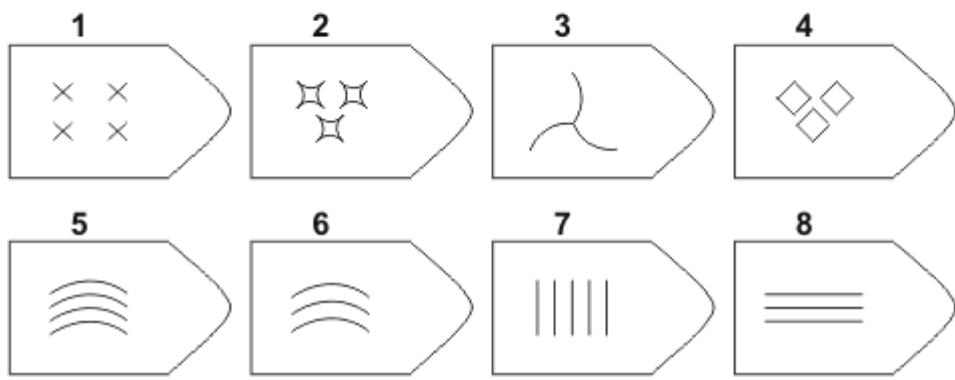
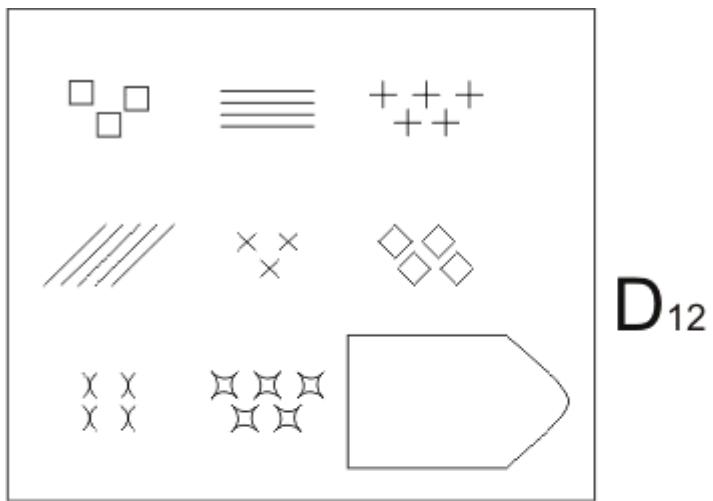


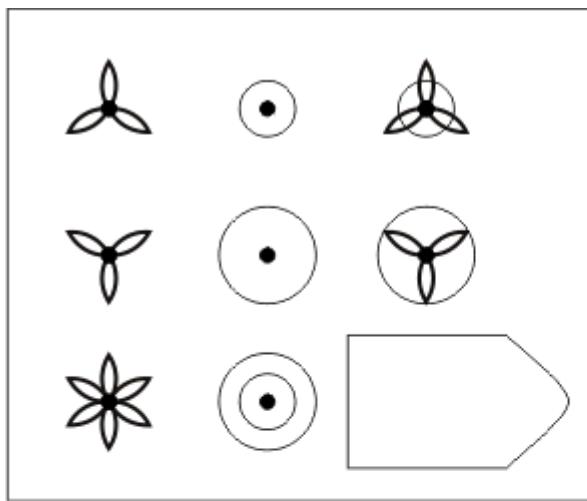


- 1 2 3 4
-
- 5 6 7 8
-

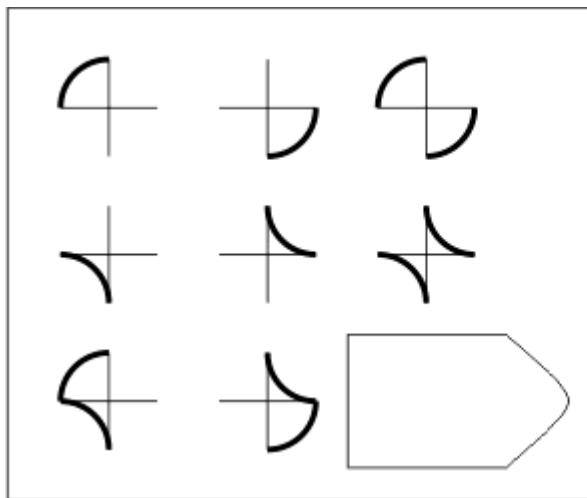
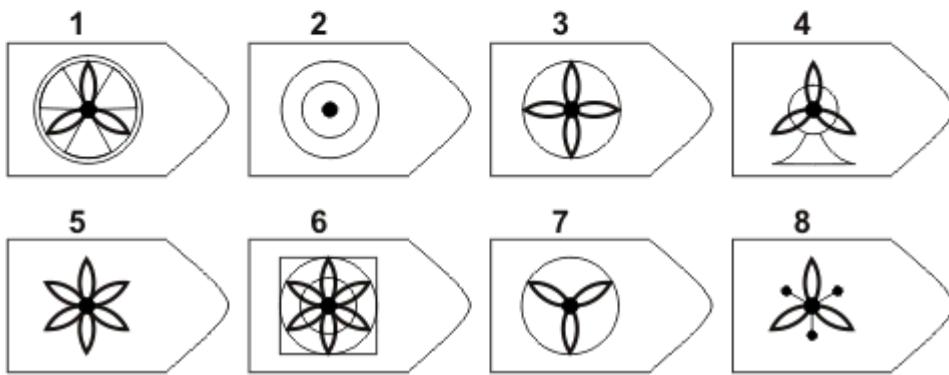


- 1 2 3 4
-
- 5 6 7 8
-

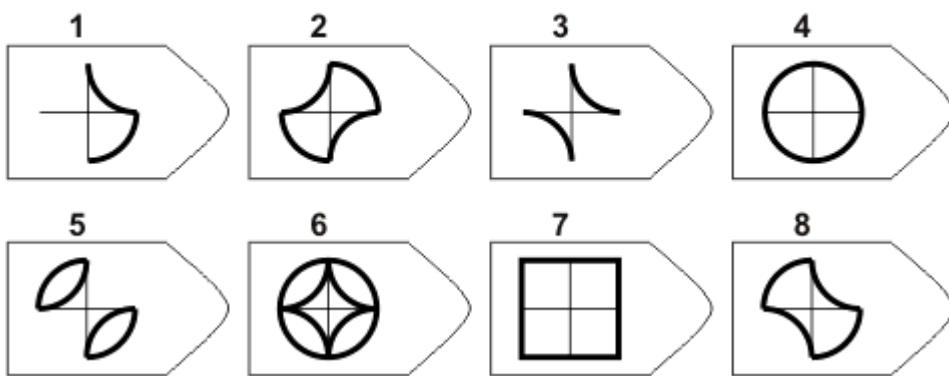


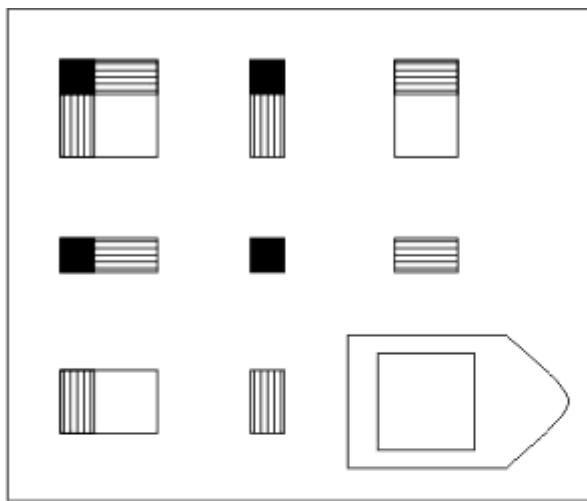


E₂

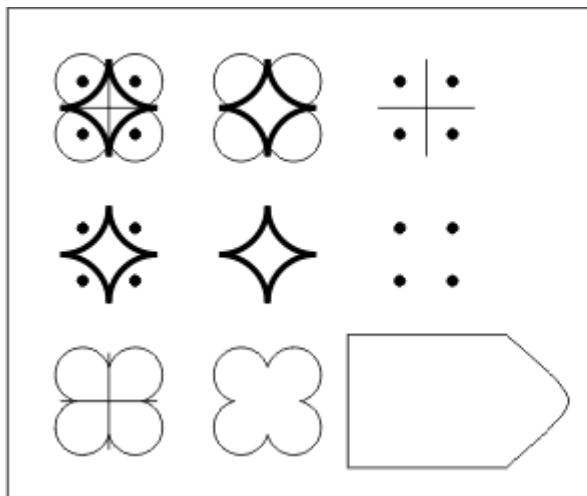
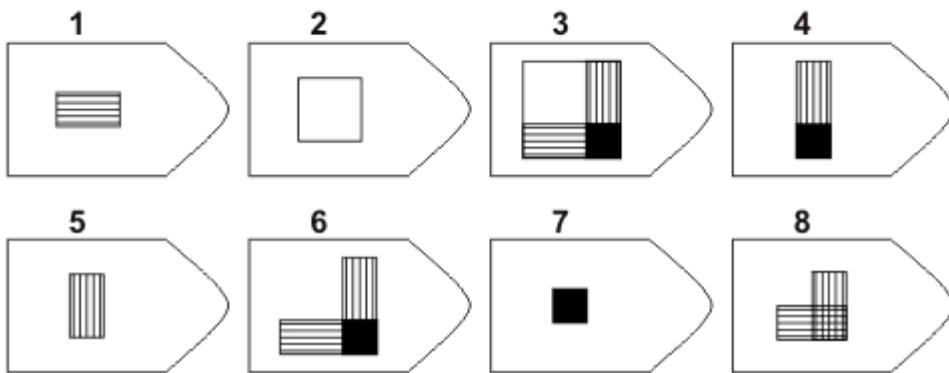


E₃

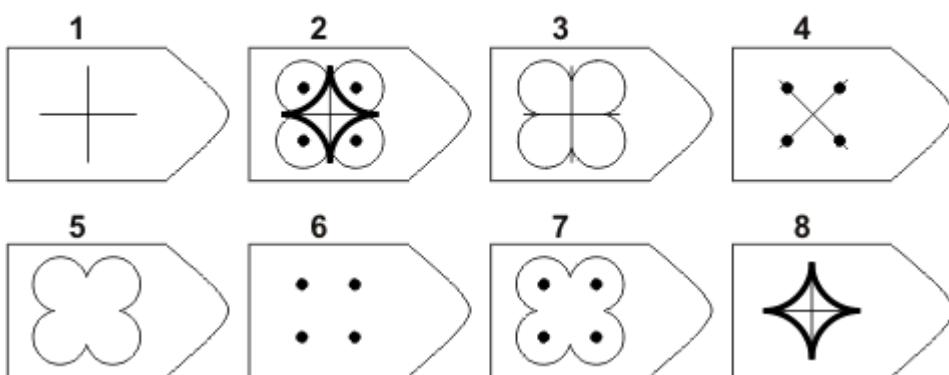


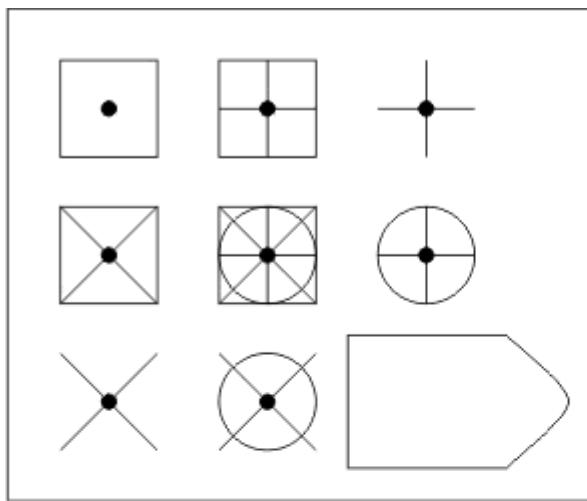


E₄

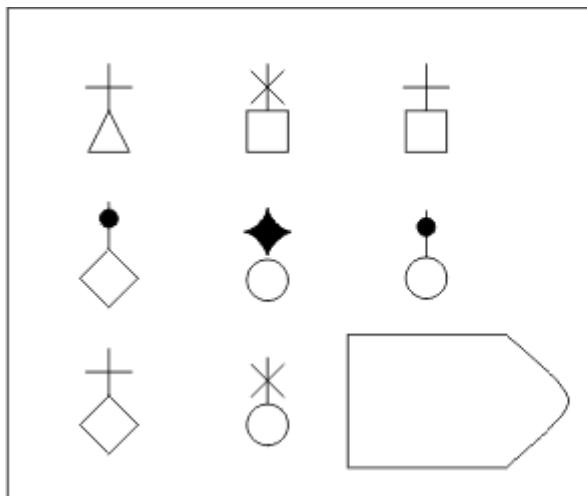
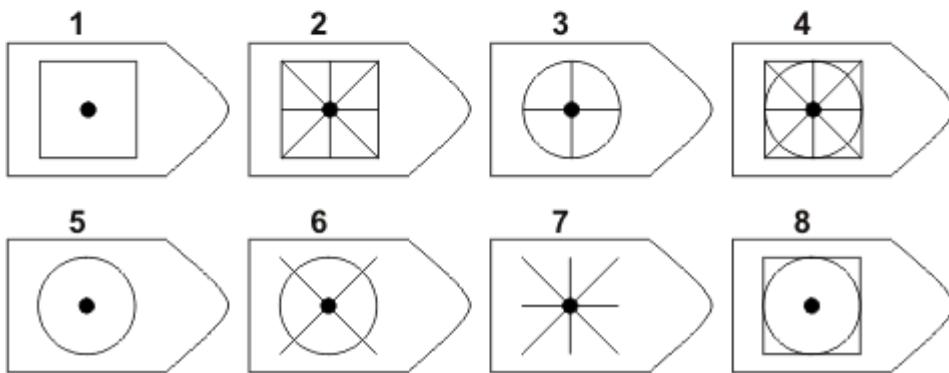


E₅

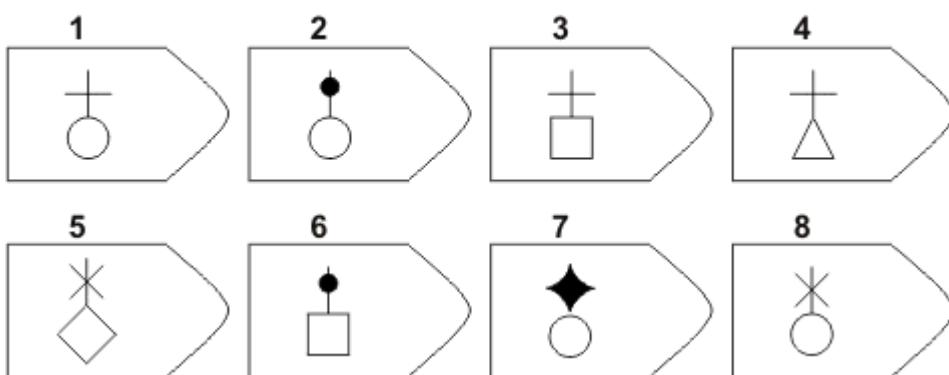


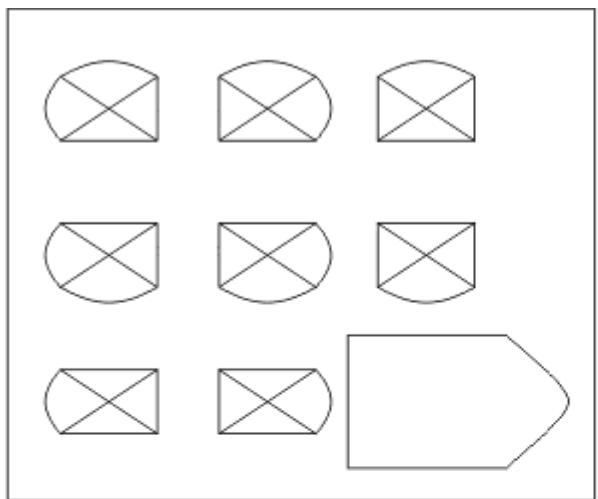


E_6

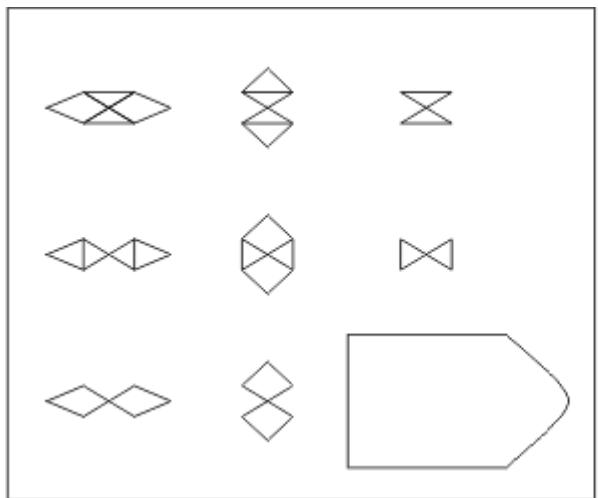
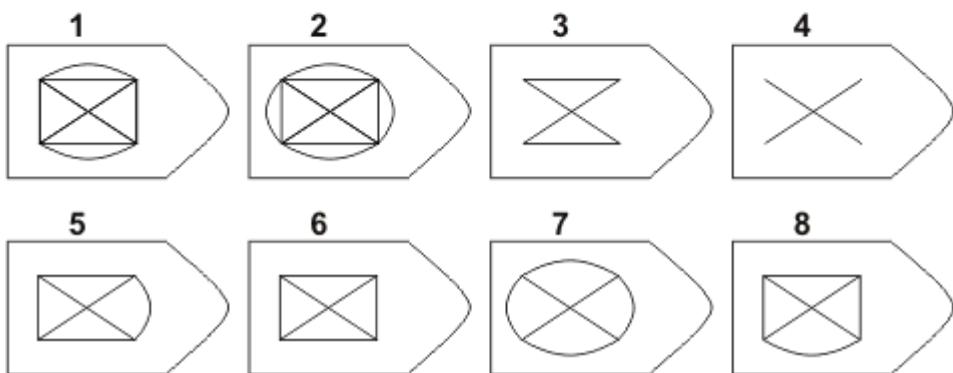


E_7

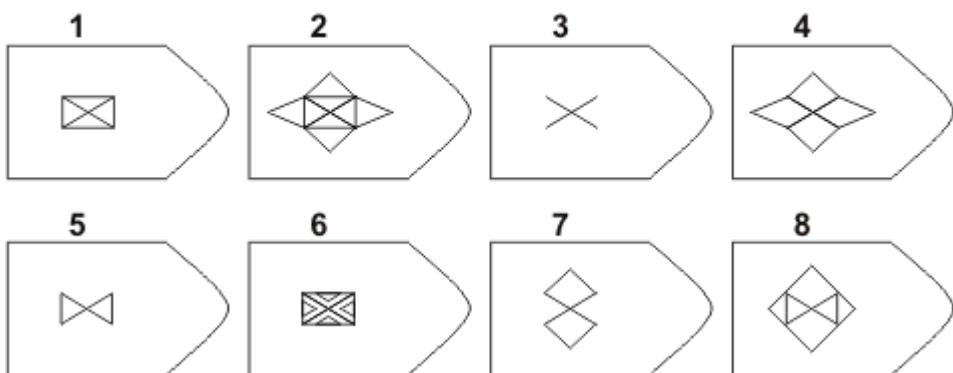


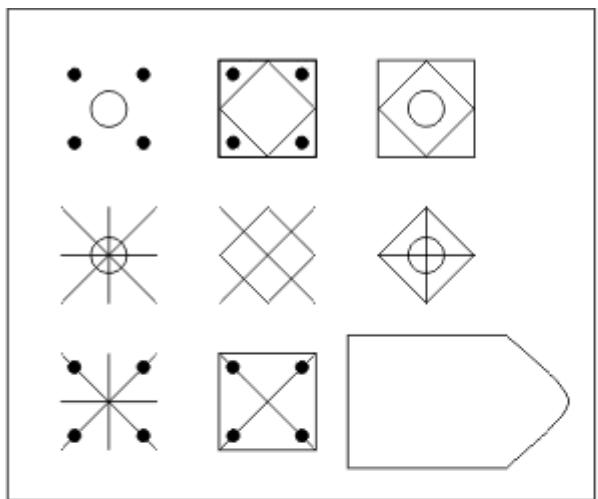


E₈

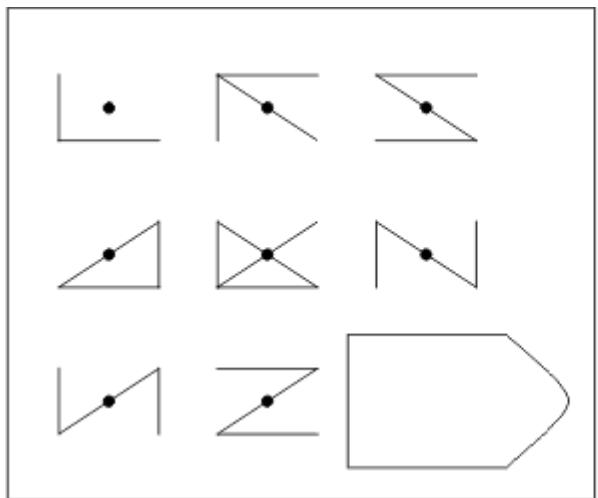
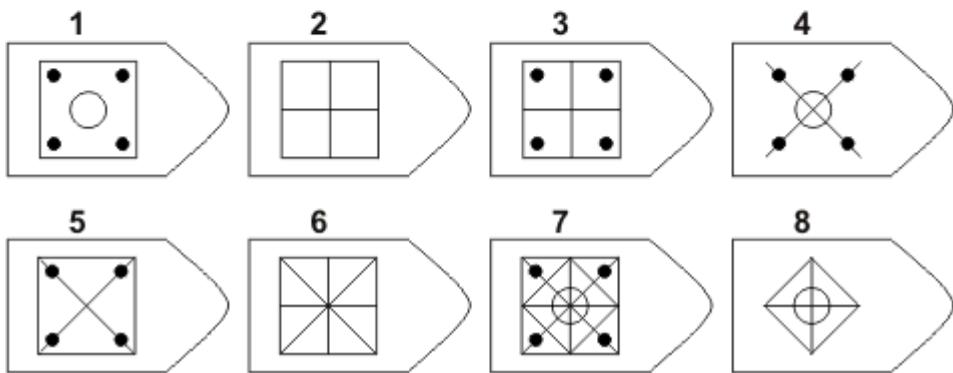


E₉

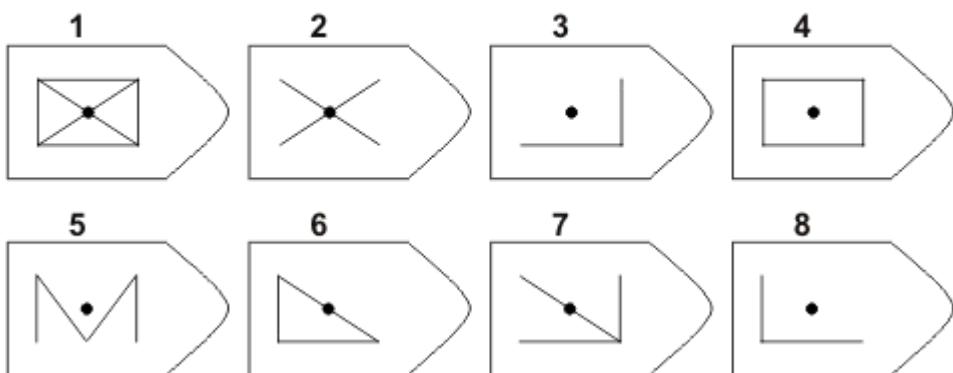


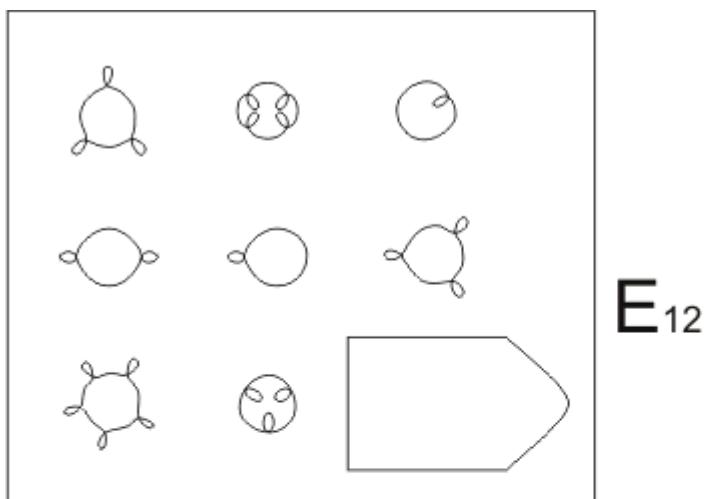


E₁₀

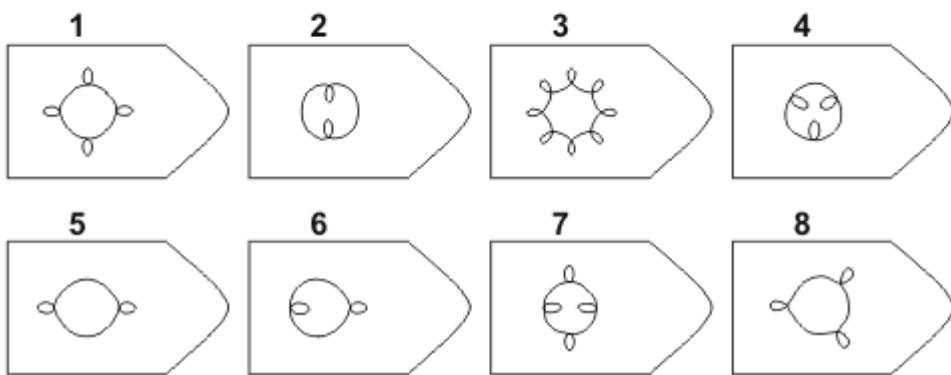


E₁₁





E₁₂



Бланк ответов к тесту Равена.

№ задания Серия А Серия В Серия С Серия D Серия Е

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Сумма

правильных

ответов

Нормативное

распределение

баллов

Обработка результатов методики Равена.

Правильное решение каждого задания оценивается в один балл, затем подсчитывается общее число баллов по всем таблицам и по отдельным сериям. Полученный общий показатель рассматривается как индекс интеллекта, умственной производительности испытуемого. Показатели выполнения заданий по отдельным сериям сравнивают со среднестатистическим, учитывают разницу между результатами, полученными в каждой серии, и контрольными, полученными статистической обработкой при исследовании больших групп здоровых обследуемых и, таким образом, расцениваемыми как ожидаемые результаты. Такая разница позволяет судить о надежности полученных результатов.

Ключ (ответы) к тесту Равена.

№Серия А Серия В Серия С Серия D Серия Е

1	4	2	8	3	7
2	5	6	2	4	6
3	1	1	3	3	8
4	2	2	8	7	2
5	6	1	7	8	1
6	3	3	4	6	5
7	6	5	5	5	1
8	2	6	1	4	6
9	1	4	7	1	3
10	3	3	6	2	2
11	4	4	1	5	4
12	5	5	2	6	5

Нормативное (ожидаемое) распределение баллов по сериям. Перевод полученных результатов в IQ показатель.

Количество

правильных

ответов/

Серия	A	B	C	D	E	IQ	Диагноз
	8	4	2	1	0	62	
15	8	4	3	1	0	65	Идиотия 0-20
16	8	5	3	1	0	65	Имбэцильность
17	8	5	3	2	0	66	21-25
18	8	6	3	2	0	67	Дебильность
19	8	6	3	2	0	69	средняя
20	8	6	4	2	0	69	
21	8	6	4	2	0	69	51-70

	8	6	4	2	1	70	
							1.
	9	6	4	2	1	71	Легкая степень
	9	7	4	2	1	72	дебильности
22	9	7	4	3	1	73	71-80
23	10	7	4	3	1	75	
24	10	7	5	3	1	76	
25	10	7	5	4	1	77	
26	10	7	6	4	1	79	
27	10	7	6	5	1	80	2.
28	10	7	6	5	2	82	
29	10	7	7	5	2	83	
30	10	8	7	5	2	84	Ниже среднего
31	11	8	7	5	2	86	82-90
32	11	8	7	6	2	87	
33	11	8	7	7	2	88	
34	11	8	8	7	2	90	3.
35	11	9	8	7	2	91	Средний
36	11	9	8	8	2	92	91-100
37	11	10	8	8	3	94	
38	11	10	8	8	3	95	
39	11	10	9	8	3	96	
40	11	10	9	9	3	98	
41	12	10	9	9	3	99	
42	12	10	9	9	4	100	4.
43	12	10	9	9	5	102	Нормальный
44	12	10	10	9	5	104	101-110
45							
46							
47							

48	12	10	10	9	6	106	
49	12	11	10	9	6	108	
	12	11	10	10	6	110	5.
	12	11	10	10	7	112	
50	12	11	11	10	7	114	Выше среднего
51	12	11	11	10	8	116	112- 120
52	12	11	11	11	8	118	
53	12	12	11	11	8	120	6.
54	12	12	11	11	9	122	
	12	12	12	11	9	124	Высокий
55	12	12	12	11	10	126	Незаурядный
56	12	12	12	12	10	128	121-130
57	12	12	12	12	11	130	
58	12	12	12	12	12	140	7.
59	12	12	12	12	12		
60	12	12	12	12	12		

Различие (разница) между результатом тестирования по каждой серии и между ожидаемыми результатами по общей шкале выражается и записывается как "отклонение" (0, -1, +2, -2, +1 и т. д.).

Когда отклонение по отдельным сериям больше 2, то числовой показатель по данной серии нельзя считать надежным. Общий показатель надежен тогда, когда отклонение больше 2-х появляется только к концу испытания в последних сериях. Большее отклонение в начале теста может быть признаком дефекта интеллектуальной способности, или же свидетельствует о дефекте внимания и/или восприятия.

Нормальные значения индекса в пределах 0-4 свидетельствуют о достоверности результата исследования. При увеличении индекса до критических значений (7 и более) данные теста считаются недостоверными.

Интерпретация полученных результатов.

В соответствии с суммой полученных баллов уровень развития интеллекта испытуемого можно определить следующими способами:

- 1) на основании процентной шкалы (см. табл. 1);

2) с помощью перевода полученных баллов в IQ с учетом возраста испытуемого (см. табл. 2.)

3) на основе оценки уровня интеллекта по шкале умственных способностей (табл. 3.)

Таблица №1. Процентная шкала степени развития интеллекта

Проценты	Степень
95 и выше	<i>1 степень</i> : особо высокоразвитый интеллект испытуемого
75-95	<i>2 степень</i> : незаурядный интеллект
25-74	<i>3 степень</i> : средний интеллект
5-24	<i>4 степень</i> : интеллект ниже среднего.
5 и менее	<i>5 степень</i> : дефектная интеллектуальная способность

В зависимости от возраста испытуемого IQ вычисляется по формуле:

$$IQ = (IQ_B / \%) * 100$$

где % определяется по таблице №2 (Корректировка на возраст):

Возраст 14-30 35 40 45 50 55 60

% 100 97 93 88 82 76 70

Далее, ориентируясь на выявленный показатель IQ, можно определить уровень умственных способностей.

Таблица №3. Градации уровней умственных способностей.

Показатели IQ Уровень развития интеллекта

Свыше 140	незаурядный, выдающийся интеллект
121-140	высокий уровень интеллекта
111-120	интеллект выше среднего
91-110	средний уровень интеллекта
81-90	интеллект ниже среднего
71-80	низкий уровень интеллекта
51-70	лёгкая степень слабоумия
21-50	средняя степень слабоумия
0-20	тяжёлая степень слабоумия

Низкие показатели следует всегда считать менее надежными, чем высокие показатели.

Пример.

Общая	сумма	Серия						IQ	Диагноз
			баллов	A	Серия В	Серия С	Серия D	Серия E	
Испытуемый	53	12	12	12	9	8	118		Выше

**(возраст 35
лет)**

среднего

Испытуемый в первых трех сериях не допустил ни одной ошибки, т.е. все 12 ответов в сериях А, В, С верны. В четвертой серии D три ответа не совпали с правильным вариантом, в пятой серии Е таких ответов было четыре.

Отклонение результатов тестирования по каждой серии не превышает 2-х (см. таблицу Нормативное распределение баллов по сериям). Следовательно, числовой показатель по каждой серии можно считать надежным. Общий показатель также надежен. Тем самым, можно говорить о достоверности результата исследования.

*Уровень развития испытуемого на основании процентной шкалы: $53 * 100 / 60 = 88,33$. Полученный результат означает 2 степень развития интеллекта, которую можно охарактеризовать как незаурядный интеллект (см. таблицу Процентная шкала степени развития интеллекта)*

Общее количество баллов, полученных в результате диагностики по методике Равена, равно 53 и это соответствует значению коэффициента интеллекта IQ равному 118 (см. таблицу Перевод полученных результатов в IQ показатель).

*Делаем поправку на возраст: $(118 * 100) / 97 = 121,65$ (см. таблицу №2). Таково фактическое значение IQ с учетом возраста испытуемого.*

Согласно таблице №3 Градации уровней умственных способностей данное значение показателя IQ свидетельствует о высоком уровне интеллекта.

Качественный анализ результатов теста Равена.

В серии А использован принцип установления взаимосвязи в структуре матриц. Здесь задание заключается в дополнении недостающей части основного изображения одним из приведенных в каждой таблице фрагментов. Выполнение задания требует от обследуемого тщательного анализа структуры основного изображения и обнаружения этих же особенностей в одном из нескольких фрагментов. Затем происходит слияние фрагмента, его сравнение с окружением основной части таблицы.

Серия В построена по принципу аналогии между парами фигур. Испытуемый должен найти принцип, соответствен но которому построена в каждом отдельном случае фигура и, исходя из этого, подобрать недостающий фрагмент. При этом важно определить ось симметрии, соответственно которой расположены фигуры в основном образце.

Серия С построена по принципу прогрессивных изменений в фигурах матриц. Эти фигуры в пределах одной матрицы все больше усложняются, происходит как бы непрерывное их развитие. Обогащение фигур новыми элементами подчиняется четкому принципу, обнаружив который, можно подобрать недостающую фигуру.

Серия D построена по принципу перегруппировки фигур в матрице. Испытуемый должен найти эту перегруппировку, происходящую в горизонтальном и вертикальном положениях.

Серия E основана на принципе разложения фигур основного изображения на элементы. Недостающие фигуры можно найти, поняв принцип анализа и синтеза фигур.

Сфера применения теста ПМР.

1. Научные исследования, направленные на оценку умственных способностей испытуемых из разных этнических и культурных групп, на изучение генетических, воспитательных и образовательных причин интеллектуальных различий.
2. Профессиональная деятельность, где данный тест может оказать помощь в обнаружении наиболее эффективных администраторов, бизнесменов, предпринимателей, управляющих, кураторов и организаторов.
3. Образование и учебные занятия, для прогнозирования будущих успехов детей и взрослых, независимо от их социального и этнического происхождения.
4. В клинике, для оценки и выявления нейропсихологических поражений, а также для контроля результатов, полученных при применении разнородных измерений интеллектуальной способности.