

Прогрессивные матрицы Равена

Тест предложен Л. Пенроузом и Дж. Равеном в 1936 году. Тест разрабатывался в соответствии с традициями английской школы изучения интеллекта, согласно которым наилучший способ измерения фактора «g» — задача по выявлению отношений между абстрактными фигурами. Разрабатывая тесты, которые были бы полезным инструментом для идентификации генетических и средовых причин интеллектуальных отклонений, Дж. Равен сознательно ставил перед собой задачу создания таких тестов, которые были бы теоретически обоснованы, однозначно интерпретируемы, просты для проведения и обработки, пригодны как для лабораторных, так и для полевых экспериментов, а также удобны для массовых обследований, проводимых на дому, в школах, на производстве и сопряженных с временными ограничениями.

Наиболее известны два основных варианта: черно-белый и цветной.

Цветной вариант

Цель: Предназначен для измерения уровня интеллектуального развития.

Возраст: Цветной вариант предназначен для обследования детей от 6 до 9 лет. Возможно их применение для детей и более старшего возраста с аномальным развитием.

Диагностический инструментарий: Стимульный материал, состоящий из трех серий: А, АВ, В, различающихся по уровню сложности. Каждая серия содержит по 12 матриц с пропущенными элементами. Таким образом, для работы испытуемому предлагается 36 заданий (*Стимульный материал см. Приложение 1*).

Процедура проведения: Использование Цветных матриц Равена предполагает только индивидуальную работу с испытуемыми. Время выполнения каждой матрицы в отдельности и всех матриц в целом не регистрируется и не ограничивается определённым временем. В отдельных случаях можно прекратить выполнение испытуемым теста, если ошибочно выполняются 5 следующих друг за другом заданий.

Испытуемому предъявляются рисунки с фигурами, связанными между собой определенной зависимостью. Одной фигуры не хватает, а внизу она дается среди 6 других фигур. Задача испытуемого - установить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и указать (назвать) номер искомой фигуры из предлагаемых вариантов.

Результаты, ответы испытуемого протоколируются в специальном бланке.

Инструкция к серии А: *необходимо привлечь внимание ребенка к первой матрице (А₁) и, указав на верхнюю часть фигуры, обратить внимание на то, что из нее «вырезан» кусочек. «Посмотри (указывается верхняя фигура), видишь, из этой картинки вырезан кусочек (для детей более старшего возраста слово «кусочек» можно заменить словом «фрагмент» или «элемент рисунка»)). Затем следует показать, что вырезанные кусочки находятся внизу, что все они имеют подходящую форму, но только один из них «по-настоящему» подходит (фрагменты, приведенные внизу матрицы, показываются по очереди в следующей последовательности: 1, 2, 3, 6). При этом диагност объясняет, почему эти фрагменты не подходят «по-настоящему». Далее ребенку сообщается, что только один из этих фрагментов подходит, и сейчас ему нужно будет показать, какой именно кусочек подойдет лучше всего. «Необходимо подобрать такой кусочек из этих (рукой проводится вдоль всех фрагментов, находящихся внизу матрицы), который подходит к рисунку. Только один из кусочков правильный, подходящий. Покажи, какой».*

Примечание: *Для детей дошкольного возраста или, по мнению психолога, с интеллектуальной недостаточностью и трудностями понимания инструкции, объяснение способа дальнейшей работы может иметь более выраженный, «наглядный характер». Например, можно сказать: «Коврик с дыркой», «Узор, который разрезали» и т. п.*

Если ребенок показывает на неправильный фрагмент, то объяснение продолжается до тех пор, пока суть выполнения задания не будет понята ребенком. Таким образом, на матрице А₁ происходит обучение. Часто такого обучения не требуется, а бывает достаточно лишь спросить ребенка, какой кусочек (фрагмент) будет единственно подходящим.

Далее ребенку показывается следующая матрица (А₂) и просят найти подходящий кусочек. В случае неправильного ответа возвращаются к обучению на матрице А₁. При работе с матрицей А₂ диагност лишь кратко повторяет задание: «Найди подходящий кусочек», показывая на пустое место в верхней части матрицы. Если и при этом матрица А₂ выполняется неверно, то ребенку, не давая отрицательной оценки, предлагается выполнить матрицы А₃, А₄, А₅. Если ребенок не в состоянии сделать первые пять заданий серии А, результаты признаются недостоверными и работа прекращается, даже если очевидно, что причиной невыполнения является выраженная негативная реакция. В случае успешного выполнения предлагаемых заданий работа продолжается, но ребенку не сообщают о тех ошибках, которые он сделал.

По завершении серии А дается следующая инструкция: «Здесь уже другой рисунок, но все равно нужно найти такой недостающий кусочек (часть), чтобы правильно завершить картинку (*рукой обводятся все фрагменты, находящиеся внизу матрицы*). Какой из них подходит?»

Инструкция к сериям АВ и В: При работе с остальными заданиями серий АВ и В диагност не повторяет каждый раз инструкции, но может стимулировать ребенка одобрением его работы.

Бланк ответов

Ф.И. _____ Возраст _____

№ задания	Серия А	Серия АВ	Серия В
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
Сумма правильных ответов			

Обработка и интерпретация результатов:

Стандартная процедура проведения исследования предполагает двоичную систему оценки. На регистрационном бланке отмечаются ответы ребенка в соответствии с номерами предъявляемых матриц. В соответствии с ключами ответу ребенка (номеру выбранного им фрагмента) присваивается:

- **1 балл**, если номер ключа и ответа ребенка совпадают (правильный выбор фрагмента);
- **0 баллов**, если номер ключа и ответа ребенка не совпадают (неправильно выбранный фрагмент).

Вычисляется количество набранных баллов в каждой серии, а также общая сумма баллов по всем матрицам.

В общей оценке результативности выполнения матрица А₁ не учитывается или учитывается как правильно выполненная.

Ключ

№ задания	Серия А	Серия АВ	Серия В
1	4	4	4
2	5	5	1
3	1	1	3
4	2	6	6
5	6	2	5
6	5	5	4
7	1	4	1
8	3	3	3
9	4	2	2
10	2	3	5
11	3	1	2
12	6	6	6

IQ по тесту Равена оценивается по 5 уровням развития:

- Особо высокий - результаты свыше 95%.
- Выше среднего - оценки в диапазоне от 75 до 94%.
- Средний - результат 25-74%.
- Ниже среднего - при выполнении задания оценки составляют 5-24%.
- Дефект интеллекта - получение результата ниже 5%.

Интерпретация результатов:

Основываясь на психологической интерпретации каждой серии заданий можно выявить те характеристики мышления, которые наиболее и наименее развиты у испытуемого.

Психологическая характеристика заданий теста по сериям

Серия А: Испытуемый должен дополнить недостающую часть изображения. Считается, что при работе с матрицами этой серии реализуются следующие основные мыслительные процессы:

- дифференциация основных элементов структуры и раскрытие связей между ними;
- идентификация недостающей части структуры и сличение ее с представленными образцами.

Серия АВ: Представляет собой промежуточный вариант, также построенный по принципу прогрессивности. Только здесь степень сложности, а также количество заданий на определение дополнения до целостности объектов и учета изменяющихся признаков возрастают, по сравнению с заданиями серии А. Процесс решения заданий этой серии заключается в анализе фигур основного изображения и последующей сборке недостающей фигуры (аналитико-синтетическая мыслительная деятельность).

Серия В: Помимо уже описанных типов заданий включает в себя задания по нахождению аналогии между двумя парами фигур. Испытуемый раскрывает этот принцип путем постепенной дифференциации элементов.

Общий количественный показатель правильности выполнения матриц необходимо сравнить с имеющимися нормативными данными. Ниже представлены различные нормативы, с которыми могут сопоставляться индивидуальные результаты.

Усредненные возрастные нормативы выполнения Цветных прогрессивных матриц (г.Москва и Московская обл.)

Возраст ребёнка	Среднее значение (баллы)	Разброс (в баллах)
4,5 - 5,5 лет	14	8-22
5,5 - 6 лет	17	12-24
6 - 6,5 лет	18	13-27
6,5 - 7 лет	20	14-29
7 - 7,5 лет	22	15-30
7,5 - 8 лет	23	16-31
8 - 8,5 лет	24	17-32
8,5 - 9 лет	26	18-34
9 - 10 лет	29	20-35
10 - 11 лет	32	21-35

Усредненные возрастные нормативы выполнения Цветных прогрессивных матриц (г. Ижевск и УР)

	5 лет	6 лет	7 лет
Минимум	5,5	8	17,5
Максимум	36	36	36
X (среднее)	21,1	24,5	24,8
Стандартное отклонение	5,5	4,9	4,8
Диапазон средних значений	10,1-26,7	19,6-29,5	20-29,7
N (выборка)	125	90	18

Нормативы выполнения Цветных матриц Равена детьми с нормальным и отклоняющимся развитием

Возраст	Категория испытуемых	Кол-во баллов
6 лет	Норма	26-35
	ЗПР	13-25
	УО	0-12
7 лет	Норма	27-35
	ЗПР	16-26
	УО	0-15
8 лет	Норма	29-35
	ЗПР	19-28
	УО	0-18
9 лет	Норма	30-35
	ЗПР	20-29
	УО	0-19

Качественный анализ:

Не менее информативным, чем количественная оценка, а, порой, более важным для построения прогноза является качественный анализ самого процесса выполнения заданий. Такой анализ может быть осуществлен, разумеется, только в том случае, если задания выполняются под наблюдением диагноста во время индивидуальной работы с ребенком.

Основные качественные показатели выполнения Цветных прогрессивных матриц:

Оценка работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> • Быстрота утомления • Наступление пресыщения при работе с однотипным материалом • Влияние на работоспособность ребёнка позитивной и негативной оценки • Тип мотивации, обеспечивающий высокую работоспособность (учебная, игровая, соревновательная)
---------------------------------	--

Характер деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Способность к целенаправленной деятельности • Импульсивность в решениях • Стратегия поиска (хаотическая, стратегия проб и ошибок) • Способность к произвольной регуляции интеллектуальной деятельности • Речевое опосредование различных этапов выполнения матричных заданий
Темп деятельности и его изменения	<ul style="list-style-type: none"> • Типичный темп работы • Изменение темпа работы в зависимости от вработываемости или утомления • Изменение темпа работы в зависимости от сложности заданий • Соотношение темпа работы и её продуктивности (правильности)
Обучаемость	<ul style="list-style-type: none"> • Этот показатель хорошо выявляется при модифицированной процедуре предъявления прогрессивных матриц, когда у ребенка имеется, по крайней мере, две дополнительные попытки выполнения заданий. • В то же время можно организовать специальную процедуру оценки степени обучаемости ребенка и возможности переноса сформированного навыка на аналогичные задания. В ситуации, когда строгая количественная оценка не является для психолога определяющей в выполнении данной методики, а более важен качественный анализ деятельности ребенка, это удобно сделать на матрицах серии В (матрицах В₈ - В₁₂). • При выполнении матрицы В₈ ребенку дается развернутое обучение с анализом рисунка матрицы и подробным разбором характера подбора недостающего фрагмента. Поскольку логика заданий В₉ - В₁₂ в целом аналогична заданию В₈, можно оценить возможность переноса сформированного анализа на решение заданий В₉ - В₁₂.
Эмоционально-личностные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> • Заинтересованность в результате и успехе • Попытки сравнения себя с другими детьми • Отношение к своим достижениям (успеху и ошибкам) • Уверенность в себе • Отношение к заданию и эмоциональные реакции в начале и в конце выполнения матриц

Кроме указанных характеристик деятельности следует обратить внимание на наличие и характер, типичность ошибок, допускаемых ребёнком при выполнении тестовых заданий. Из всех 36 заданий 28 направлены на выявление сформированности операции дополнения до целого (определенное число заданий на установление тождества, выявление принципа центральной и осевой симметрии), а 8 заданий (А₁₁, А₁₂, АБ₁₂, В₈-В₁₂) способствуют установлению сформированности мыслительных операций (установление отношений по принципу решения простых и сложных наглядных аналогий). Поскольку в каждой серии имеются задания, различные по своей направленности, то и ошибки могут, соответственно, оцениваться в зависимости от того, какую когнитивную операцию необходимо осуществить ребенку для подбора недостающего фрагмента.

Классификация ошибок по тесту Цветных прогрессивных матриц Равена (предложена Н.Семаго).

Ошибки при выполнении заданий можно классифицировать в соответствии с типом предлагаемого задания:

- 1. Трудности подбора идентичного элемента по подобию.** Этот тип ошибок является наиболее грубым и, как правило, характеризует невозможность осуществления ребенком данного типа задания в целом. Тем не менее даже при неудачном решении матриц А2 и А3 (при том что матрица А1 является обучающей) имеет смысл продолжить серию А до матриц А9 А10, чтобы быть уверенным в отрицательном результате. Исключение составляют те случаи, когда ребенок выражает таким образом свой негативизм, поскольку задания цветных матриц доступны даже детям со снижением остроты зрения.
- 2. Трудности, возникающие при необходимости учета двух изменяющихся признаков,** характеризуют, как правило, проблемы, связанные с невозможностью

распределения внимания. Однако данная гипотеза требует проверки посредством применения дополнительных методик.

3. **Трудности дополнения до целого**, которые могут возникать при проблемах целостного (гештальтного) восприятия, и являются косвенными показателями фрагментарности зрительного восприятия.
4. **Трудности собственно логического характера**, то есть нахождения аналогий между двумя парами фигур.
5. Специфические ошибки, характерные для детей с определенными особенностями межфункциональной организации мозговых систем (косвенно отражаемые в профиле латеральных предпочтений). Это так называемые «**повороты на 90° и 180°**», то есть подбор элементов, перевернутых на 90° и 180° по отношению к правильному выбору.
6. В ситуации установления отношений по принципу решения простых и сложных наглядных аналогий (серия В) дети часто выбирают фигуру-двойника нижнего левого элемента матрицы, то есть **просто дублируют один из элементов матрицы**. Это свойственно, в основном, детям, которые «честно» подходят к работе, но в силу недостаточной сформированности логических операций совершают подобные ошибки.
7. **Неспецифические ошибки** (ошибки невнимания, импульсивности, хаотичные импульсивные выборы), которые могут как свидетельствовать о незрелости регуляторных функций, так и являться результатом утомления или пресыщения.
8. **При импульсивном характере деятельности или при сильном утомлении ошибки часто бывают совершенно случайными**, когда анализ матрицы ребенком не проводится, и он выбирает первый попавшийся фрагмент (в том числе может попасть и правильный).
9. Иногда детям бывает достаточно трудно дополнить до целого фигуры, несимметричные по форме (такие, как АВ₆, В₅).

Модифицированный вариант проведения теста

В России была модифицирована процедура предъявления Цветных матриц по сравнению со Стандартными, и, соответственно, разработана иная система дифференцированной оценки выполнения заданий. Модификация основана на учёте умения ребёнка использовать различные виды помощи (уточнение, стимулирующая помощь, организующая помощь, обучающая помощь) для решения интеллектуальных задач.

Модифицированный вариант проведения и регистрации результатов *Т.В. Розановой* для выявления уровня развития познавательной сферы, а также вариант *Т.В. Егоровой*, апробированный на детях с задержкой психического развития) используется только для цветных прогрессивных матриц.

Модифицированный вариант проведения и регистрации результатов целесообразно использовать для разграничения различных форм умственной отсталости, определения уровня актуального развития, выявления особенностей формирования познавательной деятельности ребенка, что, по сути, повышает дифференциально-диагностическую ценность методики.

Опыт применения модифицированного варианта проведения и регистрации результатов по отношению к детям дошкольного возраста показал, что с одной стороны, акцентирование внимания ребёнка на ошибочности его решения ведёт к снижению позитивного настроения ребёнка на процесс обследования, а с другой стороны позволяет развивать рефлексивные процессы. Поэтому, модифицированный вариант не рекомендуется использовать в работе с детьми, отличающимися повышенной тревожностью, низким уровнем самооценки и притязаний, сниженной мотивацией достижения успеха.

Процедура проведения:

Ребенку указывается доступными для него коммуникативными средствами на отсутствие кусочка в «коврике», изображенном в верхней части каждой матрицы, и предлагается подыскать подходящий «кусочек» среди шести, расположенных в нижней части той же страницы тестовой тетради. В данной модификации также предполагается, что первое задание в серии А используется как обучающее.

Если ребенок совершает ошибку в задании А₁, диагност рассматривает с ним возможные решения и выясняет, почему фрагмент 4 - правильный. Остальные 35 заданий применяются для тестирования, то есть без обучающей помощи. В случае ошибочного ответа на каждую из следующих матриц специалист даёт дополнительную инструкцию в виде стимулирующей помощи: «Нет, неправильно, подумай еще». То же самое говорится испытуемому, если и вторая попытка также оказалась неуспешной. Если и третья попытка не дает правильного решения, внимание ребенка может быть привлечено к наглядным условиям задачи (к фигурам, частям и их взаимному расположению, к направлению линий и т. п.), но развернутого обучения не проводится.

Бланк

ФИО _____

Возраст _____ Пол _____ Дата обследования _____

№ задания	Серия А			Серия АВ			Серия В		
	1 выбор	2 выбор	3 выбор	1 выбор	2 выбор	3 выбор	1 выбор	2 выбор	3 выбор
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
Сумма правильных ответов									

10. Общее время выполнения теста _____ мин. _____ сек.

11. Обща сумма баллов _____

12. Количество проб, решённых со второй попытки _____

13. Количество проб, решённых со третьей попытки _____

Обработка и интерпретация результатов:

При анализе результативности выполнения ребенком Цветных прогрессивных матриц количественной оценке, безусловно, принадлежит ведущая роль.

Оценка результативности выполнения модифицированного варианта осуществляется следующим образом:

- правильный ответ с первой попытки оценивается в **1 балл** (вносится в графу «1 выбор»);
- со второй попытки — **0,5 балла** (вносится в графу «2 выбор»);
- с третьей попытки — **0,25 балла** (вносится в графу «3 выбор»);
- неправильный ответ после третьей попытки и дополнительного анализа оценивается в **0 баллов**.

Суммарный результат для каждого выбора в каждой серии отмечается в соответствующей графе протокола. Итоговый результат успешности выполнения равен сумме баллов,

полученных за решение заданий всех трех серий (без учета выполнения матрицы A₁), он заносится в соответствующую графу протокола.

Точно так же подсчитывается суммарное значение со второй и третьей попыток, которое отмечается в соответствующем разделе протокола. Суммируется и заносится в протокол количество решенных заданий (с трех попыток) матриц A_п, A_ш AB_п, B₈—B₁₂.

Показатель успешности (SR - success rate) решения матричных задач может быть выражен как в абсолютных, так и относительных единицах (в процентах).

$$SR = X35 \cdot 100$$

где X — итоговая сумма баллов, полученных ребенком при решении заданий всех трех серий с первой -третьей попытки.

Суммарное количество баллов, полученных за решение 35 матриц, является основным показателем, отражающим уровень развития наглядно-образного (перцептивно-действенного) мышления.

Количество решенных аналогий (вне зависимости от количества попыток) (матрицы: A₁₁, A₁₂, AB₁₂, B₈-B₁₂) может учитываться при дифференциации детей с трудностями обучения, а также в ситуации отграничения парциальных форм несформированности познавательной деятельности и тотального недоразвития.

Отдельный подсчет суммы «дополнительных» баллов, полученных за решение проб со второй и третьей попыток, может рассматриваться как отражение особенностей произвольного внимания или характеристик импульсивности ребенка. Количество проб, решенных со второй и третьей попытки, может рассматриваться и как характеристика «зоны ближайшего развития» в ее классической интерпретации.

По данным Л.И.Переслени, Т.В.Розановой, Дж.Равена нормативные показатели детей дошкольного возраста при оценке готовности к школьному обучению примерно совпадают с показателями детей первого года обучения. Вероятно, Цветные матрицы Равена обладают наибольшей диагностической ценностью именно до этого возраста.

Оценка результатов выполнения Цветных прогрессивных матриц при модифицированном предъявлении (по Т.В. Розановой)

Анализ распределения индивидуальных данных для учащихся 1—2 классов позволил определить четыре уровня успешности решения матричных задач. Для хорошо успевающих учеников 1-2 классов в 90% случаев отмечается III и IV уровни успешности. I и II уровень успешности решения матричных заданий встречаются у детей с отклонениями в развитии различного генеза. Сумма баллов, равная 13 и менее баллов, была отмечена только у детей с тотальным недоразвитием (умственной отсталостью).

Уровни успешности решения заданий «Цветные матрицы Равена»

Уровень успешности	Баллы	% правильно решённых заданий
I уровень	17 баллов и менее	менее 50%
II уровень	17,5 - 22,5 балла	50-64,9%
III уровень	22,75 - 27,9 балла	65 - 79,9%
IV уровень	28 и более баллов	80 - 100%

3. Черно-белый вариант теста

Цель: Предназначен для измерения уровня интеллектуального развития.

Возраст: предназначен для обследования детей с 8 лет и взрослых.

Диагностический инструментарий: Стимульный материал, состоящий из пяти серий: А, В, С, D, Е различающихся по уровню сложности. Каждая серия содержит по 12 матриц с пропущенными элементами. Таким образом, для работы испытуемому предлагается 60 заданий (*Стимульный материал см. Приложение 1*).

Время проведения: Тест строго регламентирован во времени, а именно: 20 мин.

Процедура проведения: Испытуемому предъявляются рисунки с фигурами, связанными между собой определенной зависимостью. Одной фигуры не хватает, а внизу она дается среди 6-8 других фигур. Задача испытуемого – установить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и на опросном листе указать номер искомой фигуры из предлагаемых вариантов.

- 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. Обследуемый должен найти принцип, соответственно 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. Обследуемый должен найти эту перегруппировку, происходящую в горизонтальном и вертикальном положениях.
- Серия Е основана на принципе разложения фигур основного изображения на элементы.

Примечания: Для того, чтобы соблюсти время, необходимо строго следить за тем, чтобы до общей команды: «Приступить к выполнению теста» – никто не открывал таблицы и не подсматривал. По истечении 20 мин подается команда, например: «Всем закрыть таблицы». О предназначении данного теста можно сказать следующее: «Все наши исследования проводятся исключительно в научных целях, поэтому от вас требуются добросовестность, глубокая обдуманность, искренность и точность в ответах. Данный тест предназначен для уточнения логичности вашего мышления». После этого взять таблицу и открыть для показа всем 1-ю страницу и дать инструкцию. Во время выполнения задач теста необходимо контролировать, чтобы респонденты не списывали друг у друга. По истечении 20 мин подать команду: «Закрыть всем таблицы!» Собрать бланки и таблицы к ним. Проверить, чтобы в правом углу регистрируемого бланка был проставлен карандашом номер обследуемого.

Инструкция испытуемым: «На рисунке одной фигуры не хватает. Справа изображено 6-8 пронумерованных фигур, одна из которых является искомой. Надо определить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и указать номер искомой фигуры в листке, который вам выдан» (можно показать на примере одного образца).

Бланк ответов:

ФИО _____

Номер задания	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Обработка и интерпретация результатов:

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 интеллектуальной силы, умственной производительности респондента. 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 (это не относится к психической патологии).

Ключ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-я серия А	4	5	1	2	6	3	6	2	1	3	4	2
2-я серия В	5	6	1	2	1	3	5	6	4	3	4	8
3-я серия С	5	3	2	7	8	4	5	1	7	1	6	2
4-я серия D	3	4	3	8	7	6	5	4	1	2	5	6
5-я серия Е	7	6	8	2	1	5	1	3	6	2	4	5

Интерпретация результатов

В соответствии с суммой полученных баллов степень развития интеллекта испытуемого можно определить двумя способами:

- на основании процентной шкалы;
- перевода полученных баллов в IQ с учетом возраста испытуемого и оценки уровня интеллекта по шкале умственных способностей.

Процентная шкала степени развития интеллекта

Проценты	Степень
----------	---------

95 и выше	<i>1 степень:</i> особо высокоразвитый интеллект испытуемого соответствующей возрастной группы
75-95	<i>2 степень;</i> незаурядный интеллект для данной возрастной группы
25-74	<i>3 степень: средник</i> интеллект для данной возрастной группы
5-24	<i>4 степень:</i> интеллект ниже среднего.
5 и менее	<i>5 степень:</i> дефектная интеллектуальная способность

Таблица перевода сырых баллов в IQ

Кол-во баллов	Возраст в годах												
	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	16-30
1	73	68	65	59	57	53	53	50	48	46	46	46	-
2	74	70	67	61	56	56	54	51	49	49	48	47	-
3	76	72	68	62	60	57	55	53	51	50	49	49	-
4	77	73	70	64	61	59	57	54	52	51	50	50	-
5	79	75	71	65	60	58	55	53	53	52	52	51	-
6	81	76	73	67	64	61	59	57	55	54	53	52	-
7	82	78	74	68	66	63	61	58	56	55	54	54	-
8	84	79	76	70	67	64	62	60	57	57	55	55	-
9	85	81	77	71	69	66	64	61	59	58	57	56	-
10	87	83	79	73	70	67	65	62	60	59	59	57	55
11	89	84	80	74	72	69	66	64	61	61	61	59	57
12	90	86	82	76	73	70	68	65	64	62	60	60	58
13	92	87	83	77	75	71	69	67	64	63	62	61	59
14	93	89	79	75	73	71	69	68	65	65	63	62	61
15	95	90	86	80	78	74	72	69	67	66	64	64	62
16	97	92	88	82	79	76	73	72	68	67	66	65	65
17	98	95	89	83	81	77	75	72	69	69	67	66	65
18	100	95	91	85	82	79	76	74	71	70	68	67	66
19	101	97	92	86	84	80	78	75	72	71	69	69	67
20	103	98	94	88	85	81	79	76	73	72	71	70	69
21	104	100	95	89	87	83	80	78	75	74	72	71	70
22	105	101	97	91	88	84	82	79	76	75	73	72	71
23	107	103	98	92	90	86	83	81	77	76	74	74	72
24	108	104	100	94	91	87	85	82	79	78	76	75	74
25	109	106	101	95	93	89	86	83	80	79	77	76	75
26	110	107	103	97	94	90	87	85	81	80	78	77	76
27	112	108	104	98	96	91	89	86	83	82	80	79	75
28	113	110	106	100	97	93	90	88	83	83	81	80	79

29	114	111	107	102	99	94	92	89	85	84	82	81	80
30	116	113	109	103	100	96	93	90	87	86	83	82	82
31	117	114	110	105	102	97	94	92	85	85	85	84	83
32	118	115	112	106	103	99	96	96	93	86	86	85	84
33	120	117	113	108	104	100	97	95	91	90	87	86	86
34	121	118	115	113	105	102	99	96	92	91	88	87	87
35	122	120	116	111	107	103	100	97	93	92	90	89	83
36	123	121	118	112	109	105	102	99	95	93	91	90	90
37	125	122	119	114	110	107	104	100	96	95	92	91	91
38	126	124	121	115	112	108	105	102	97	96	94	92	92
39	127	125	122	117	115	110	107	104	99	97	95	94	94
40	129	127	124	118	115	112	109	106	100	99	96	95	95
41	130	128	125	120	117	113	111	108	102	100	91	96	96
42	133	129	127	121	118	115	112	109	104	102	99	97	97
43	132	131	128	123	120	117	114	111	106	104	100	99	99
44	134	132	130	125	121	118	116	113	108	106	102	100	100
45	135	134	131	126	123	120	118	115	110	109	105	102	102
46	136	135	133	127	125	122	120	117	112	111	107	105	104
47	138	136	134	129	126	123	121	119	114	113	109	107	106
48	139	138	136	130	128	125	123	121	116	115	110	110	108
49	140	139	137	132	129	127	125	123	118	117	114	112	110
50	142	141	139	133	131	128	127	124	120	119	116	115	112
51	143	142	140	135	133	130	128	127	122	121	118	117	114
52	144	143	142	136	134	132	130	128	124	123	121	120	116
53	146	144	143	138	136	133	132	130	126	126	123	122	118
54	147	146	145	139	137	135	134	132	128	128	125	123	120
55	148	148	146	141	139	137	136	134	130	130	127	127	122
56	149	149	148	142	142	138	137	136	132	132	130	130	124
57	151	150	148	144	142	140	139	138	134	134	132	132	126
58	152	152	151	145	144	141	141	139	136	136	134	134	128
59	153	153	152	147	145	145	143	141	138	138	137	137	130
60	155	155	154	148	147	147	144	143	140	139	139	139	130

Для лиц более старшего возраста IQ вычисляется по формуле:

IQ для 16-30х100% / %, определяющийся по таблице:

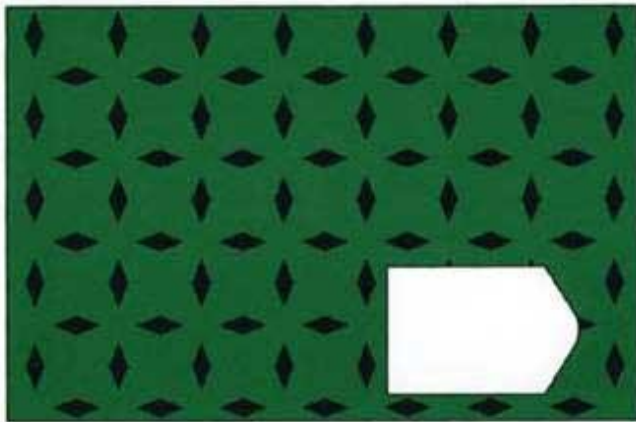
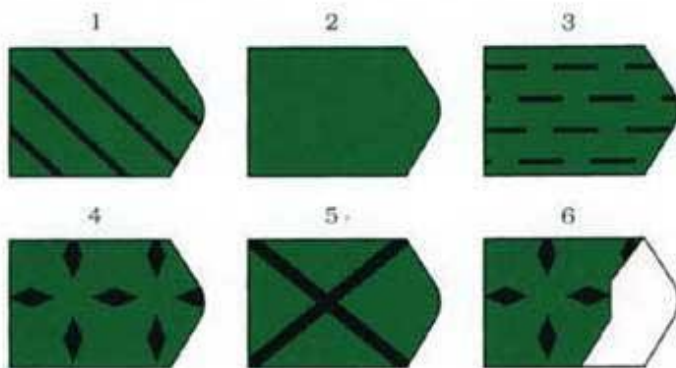
Возраст	16-30	35	40	45	50	55	60
%	100	97	93	88	82	76	70

Шкала умственных способностей

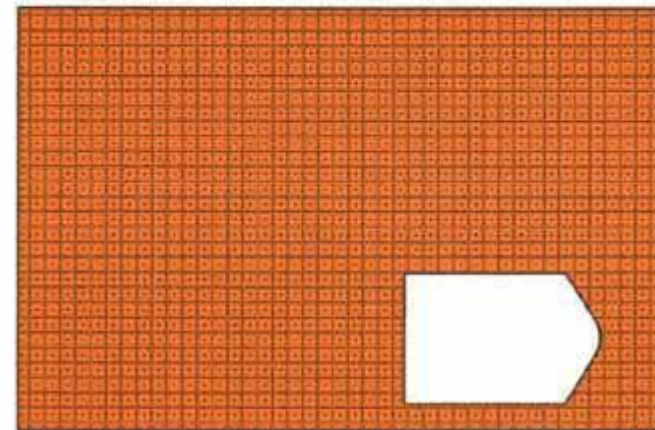
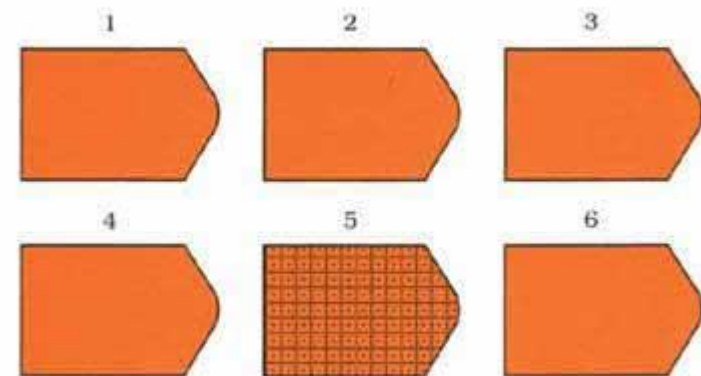
<i>Показатели IQ</i>	<i>Уровень развития интеллекта</i>
Свыше 140	очень высокий, выдающийся интеллект
Более 120	высокий, незаурядный интеллект
110-120	незаурядный, хороший интеллект
100-110	нормальный, выше среднего интеллект
90-100	средний интеллект
80-90	слабый, ниже среднего интеллект
70-80	небольшая степень слабоумия
50-70	дебильное слабоумие
20-50	имбецильность, средняя степень слабоумия
0-20	идиотия, самая большая степень слабоумия

Приложение 1 - Стимульный материал (цветной вариант)

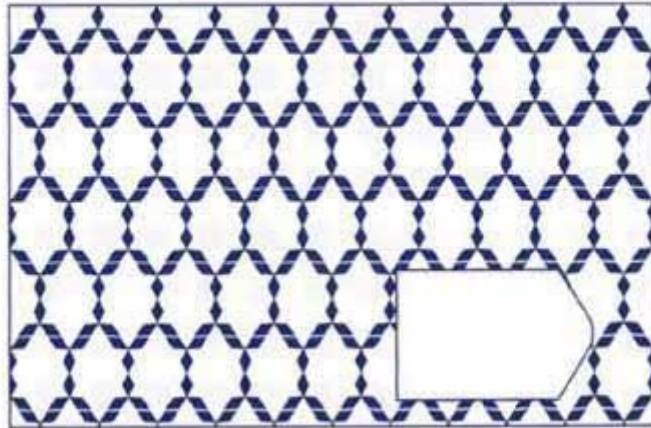
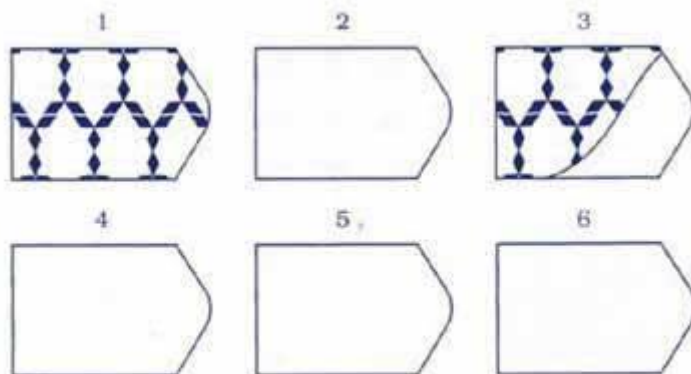
СЕРИЯ А
А1



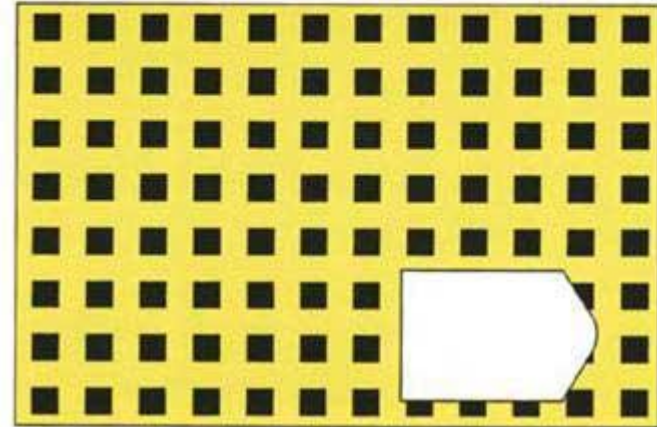
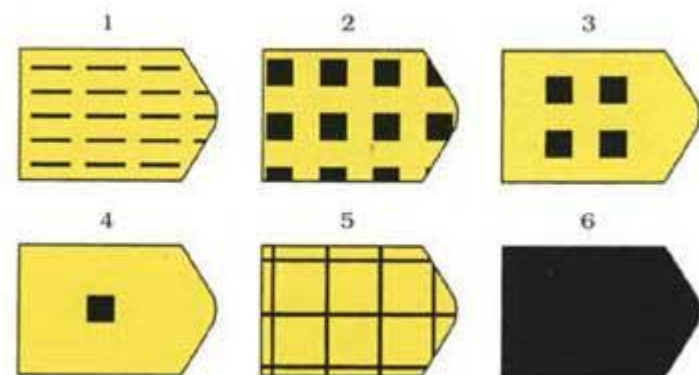
А2



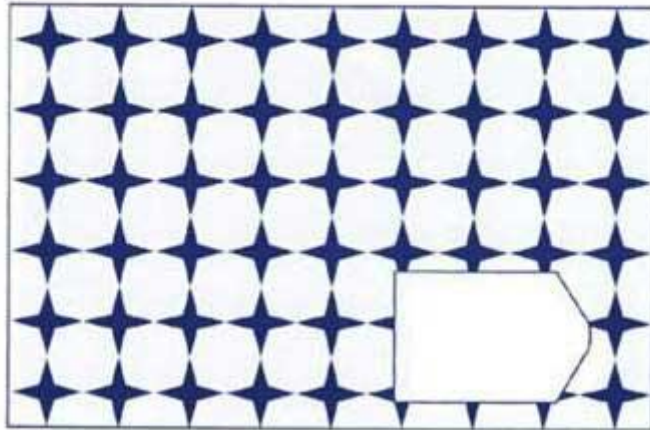
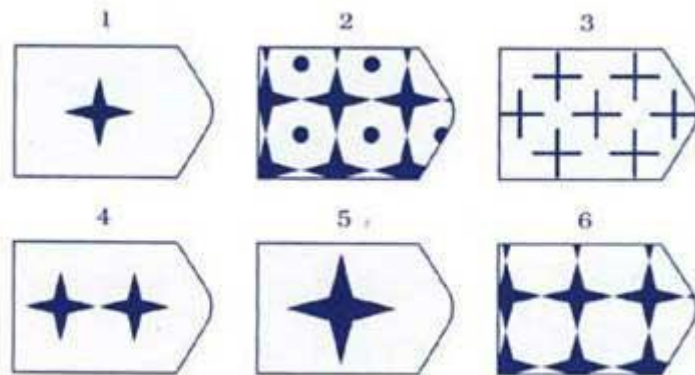
A3



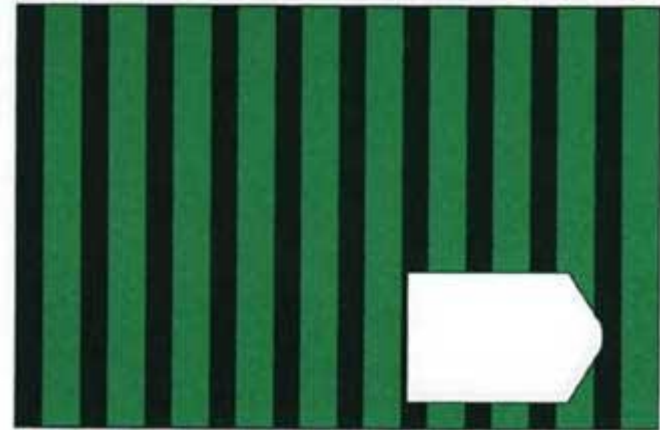
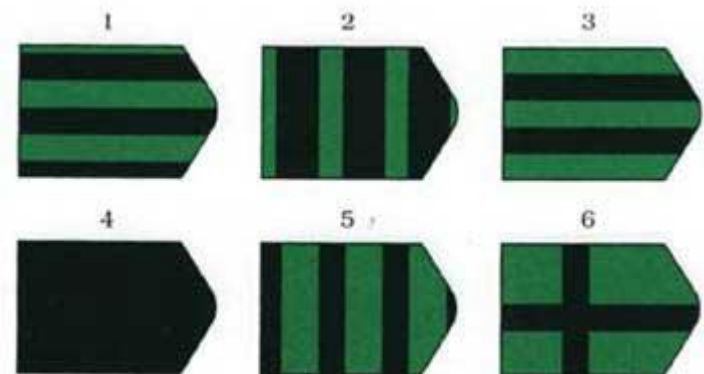
A4



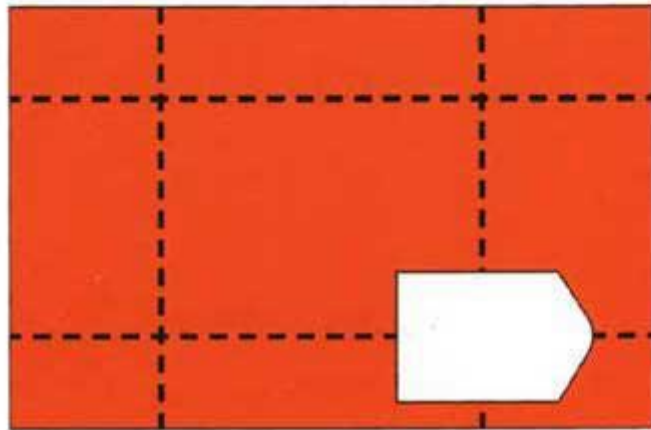
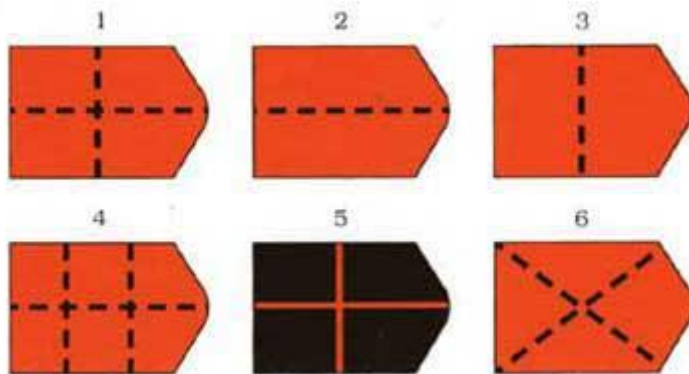
A5



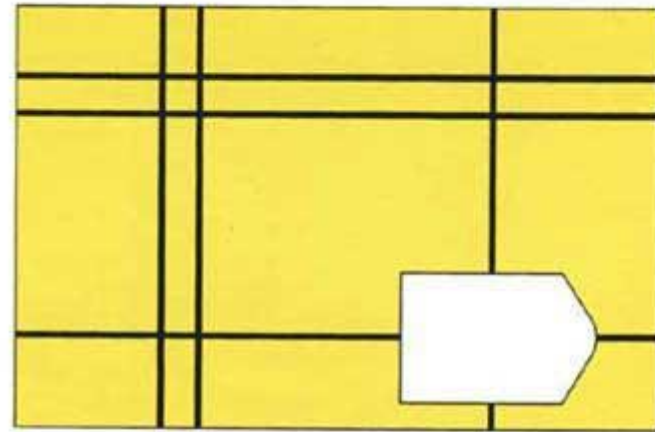
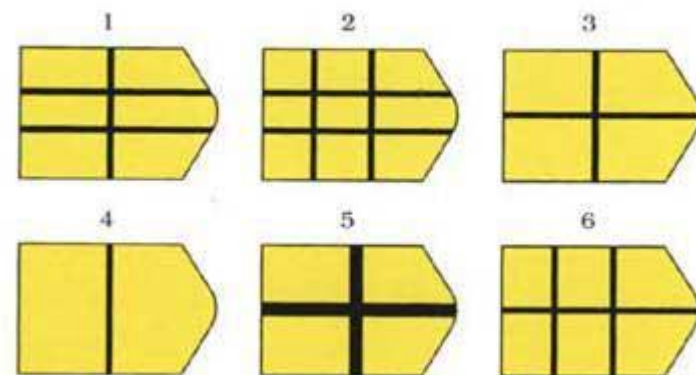
A6



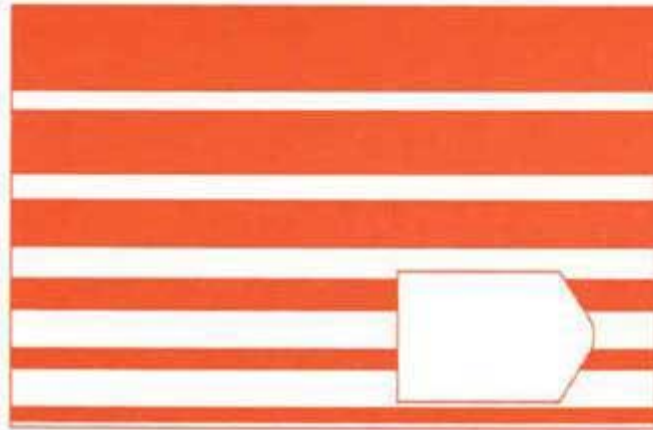
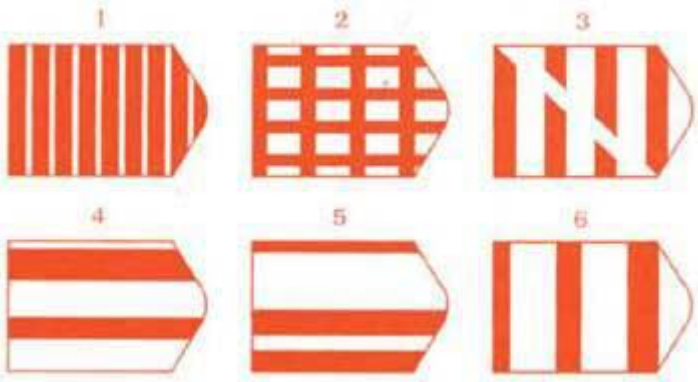
A7



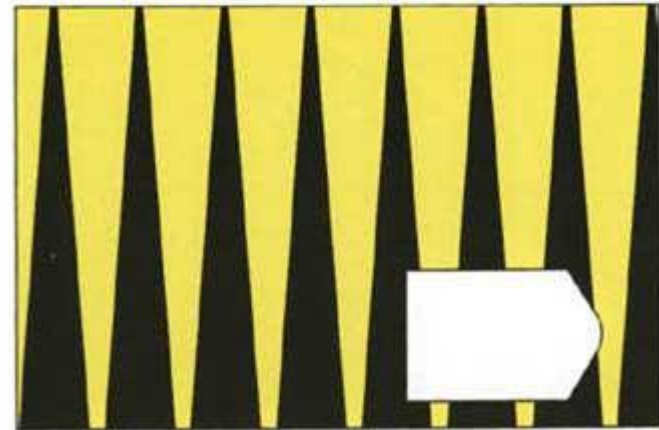
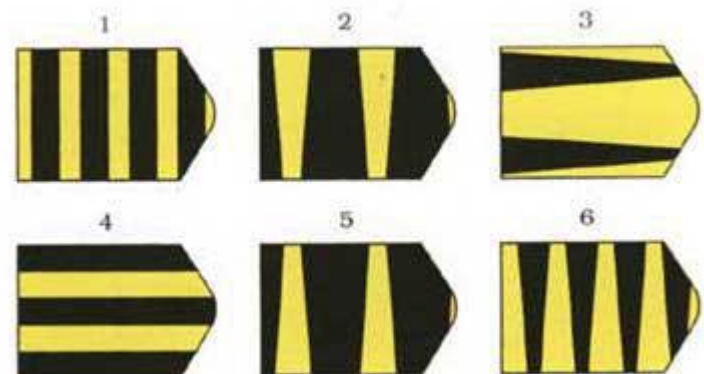
A8



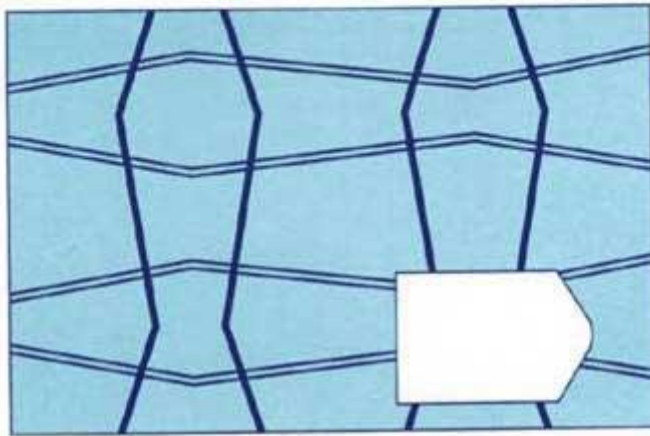
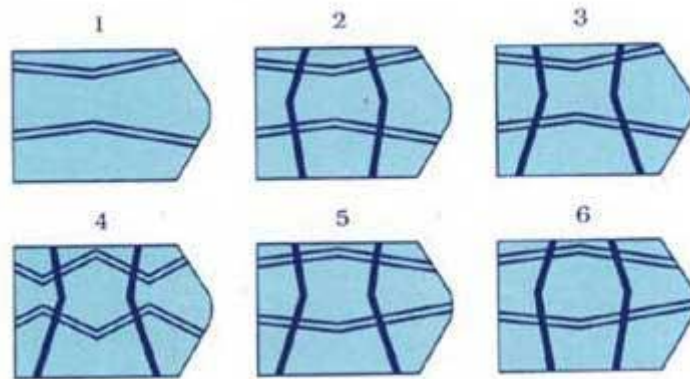
A9



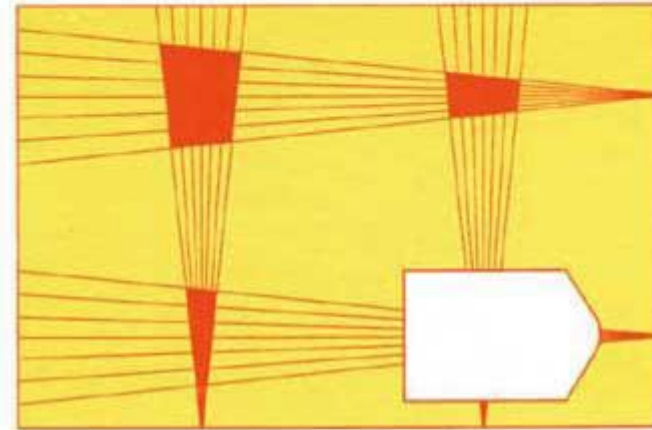
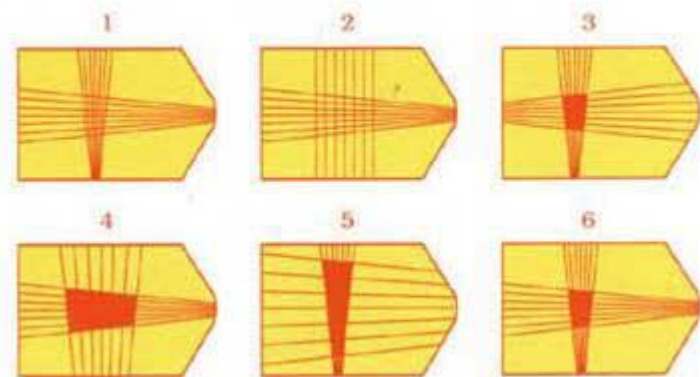
A10



A11



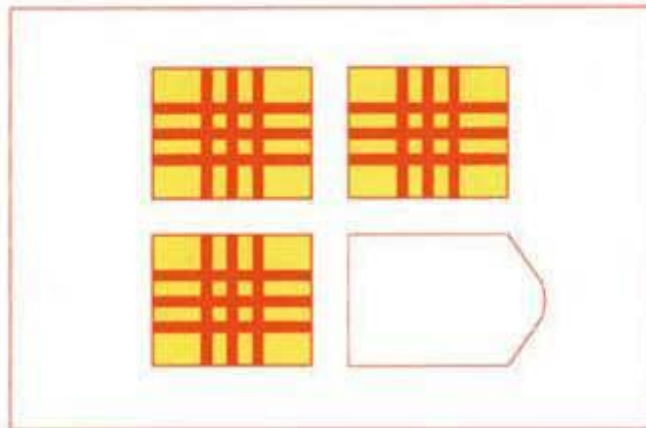
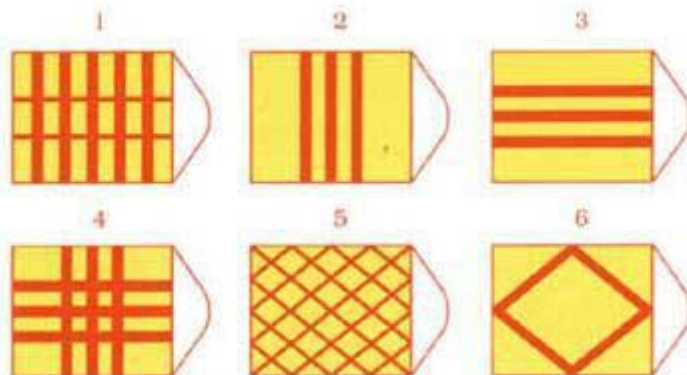
A12



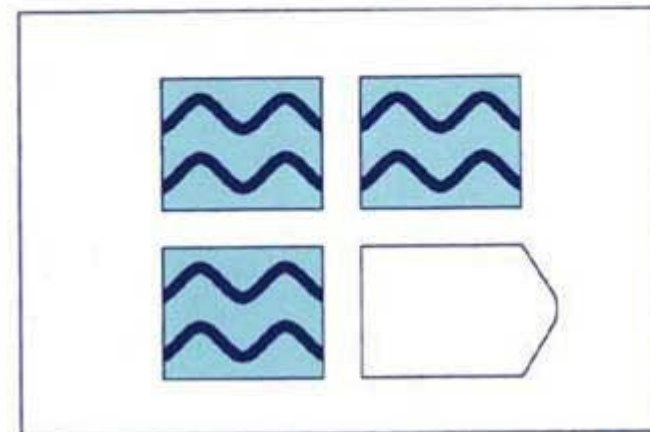
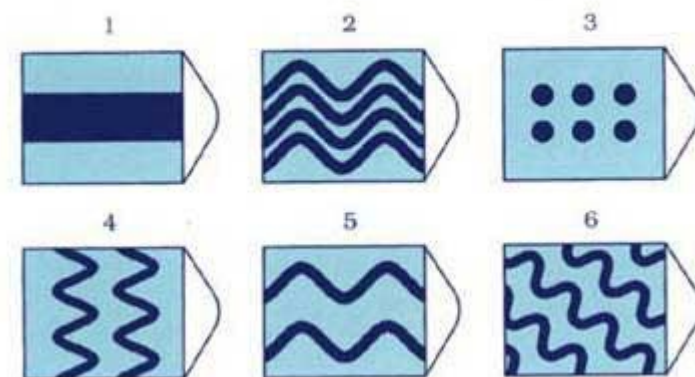
Серия АВ

СЕРИЯ АВ

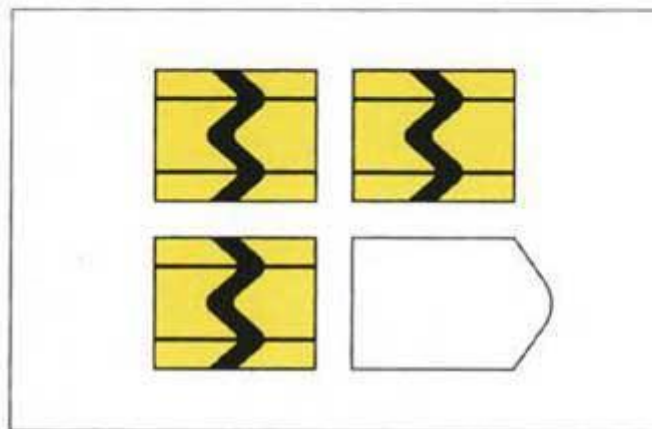
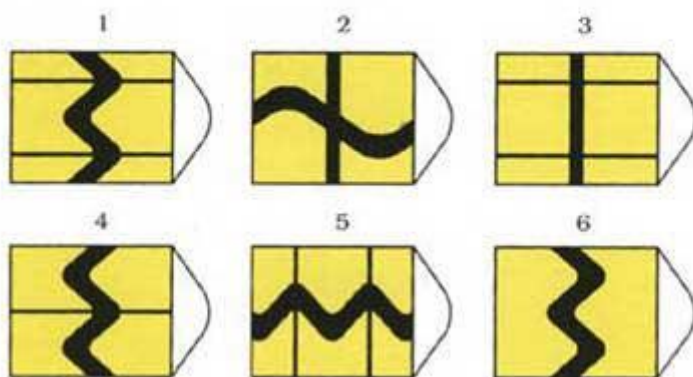
A_B1



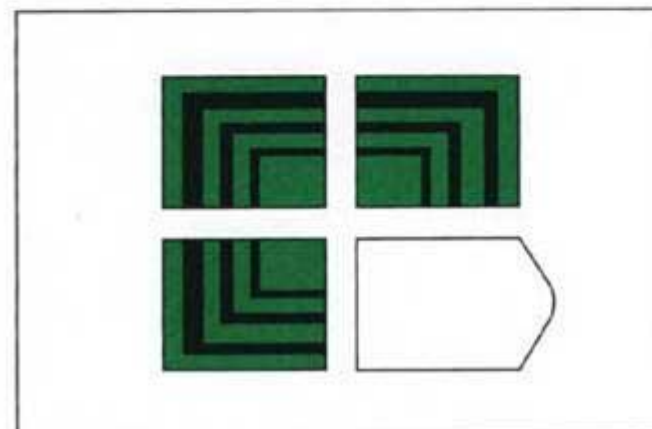
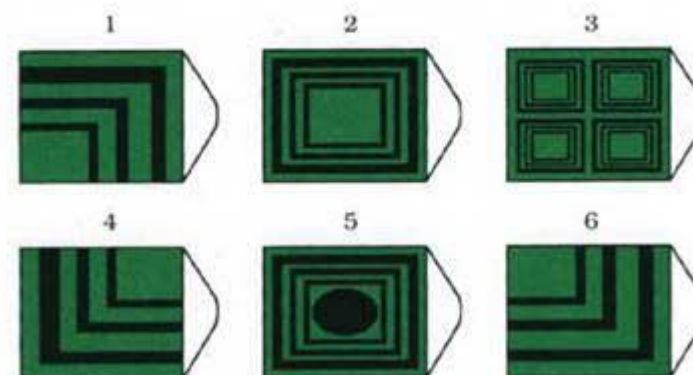
A_B2



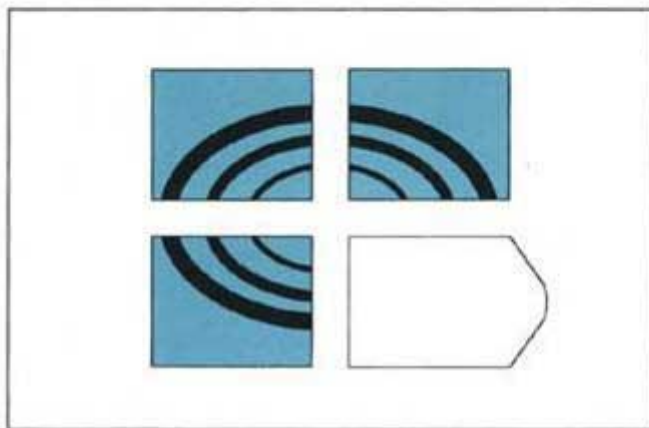
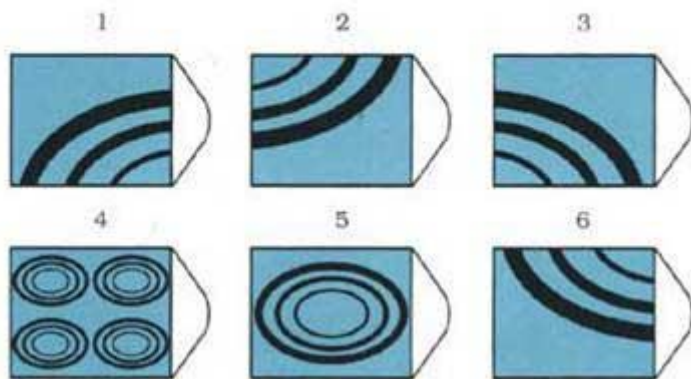
A_B3



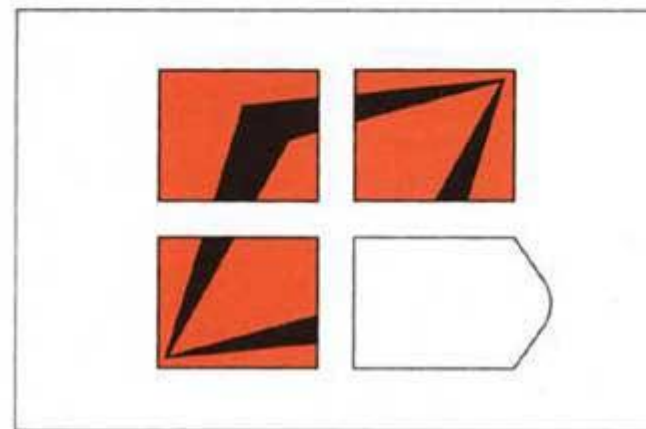
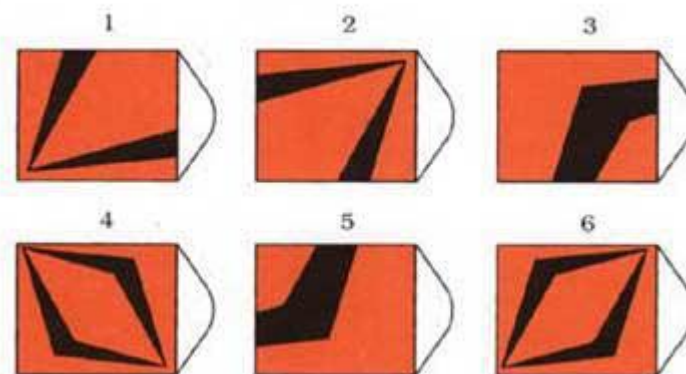
A_B4



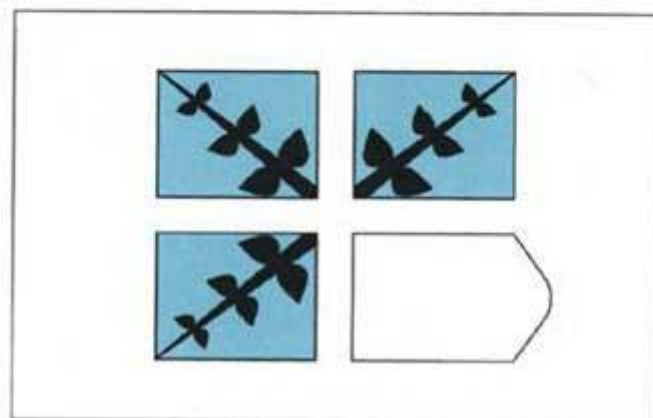
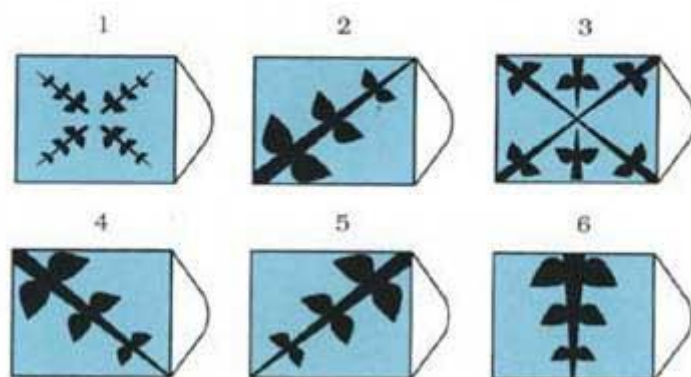
A_B5



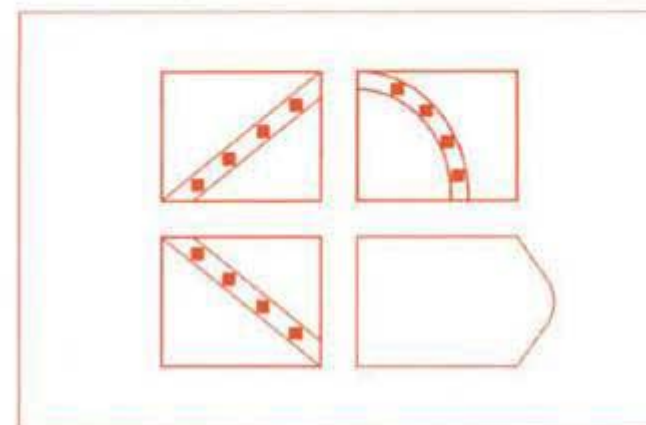
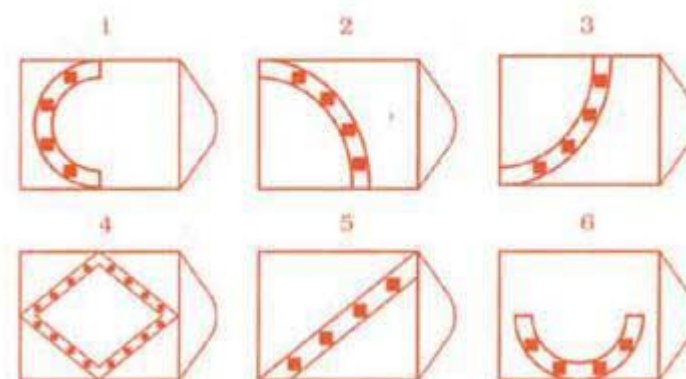
A_B6



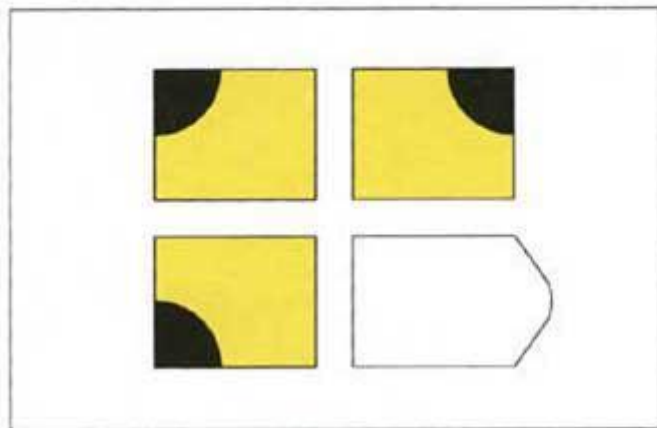
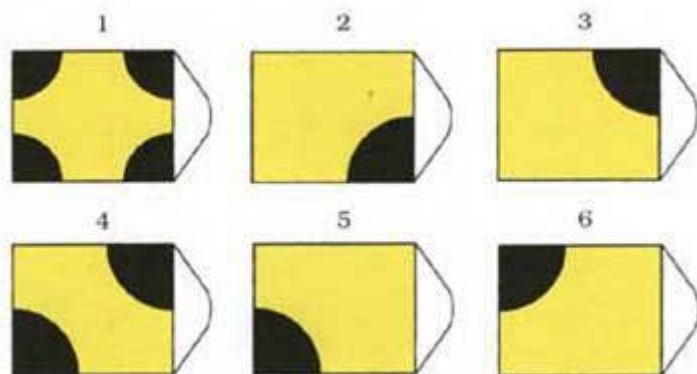
A_B7



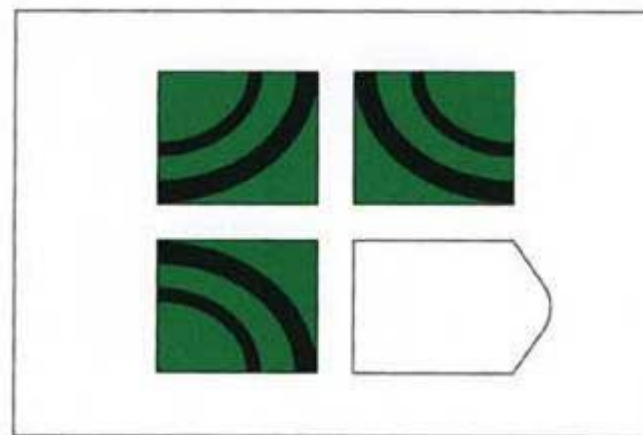
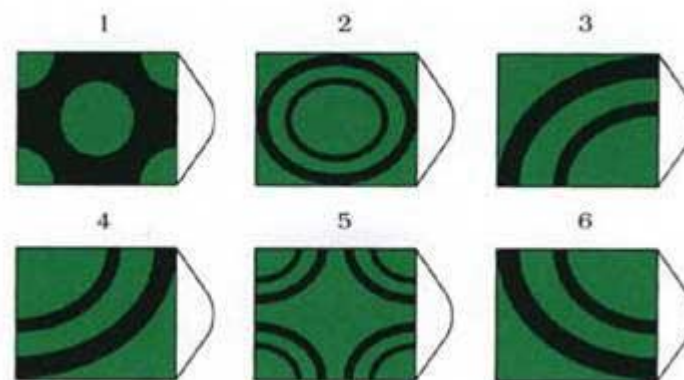
A_B8



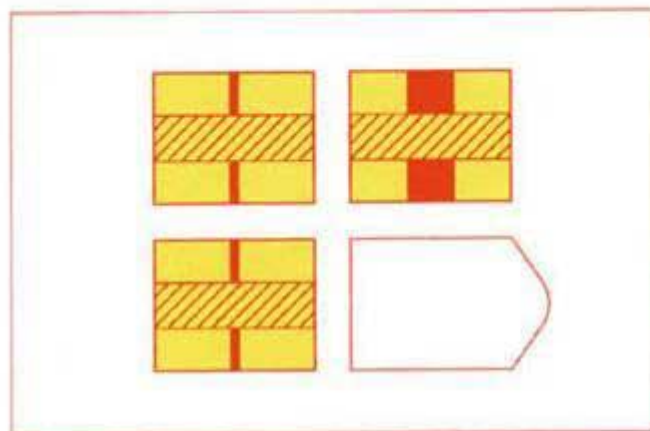
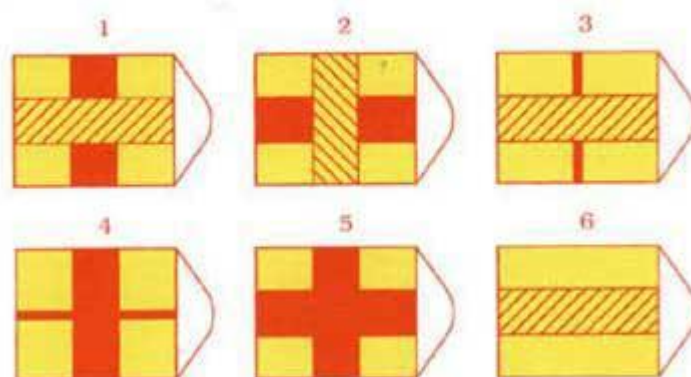
A_B9



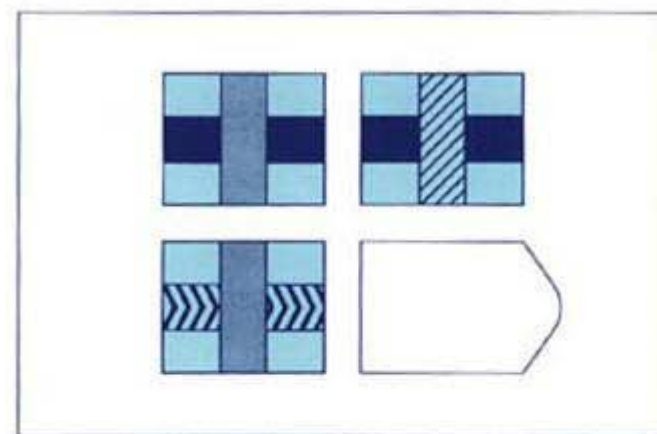
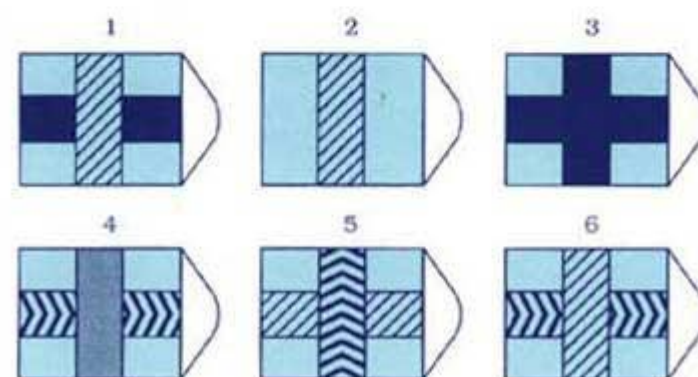
A_B10



A_B11

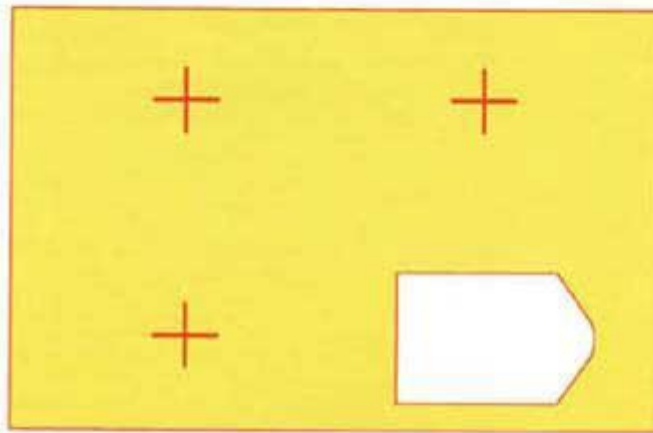
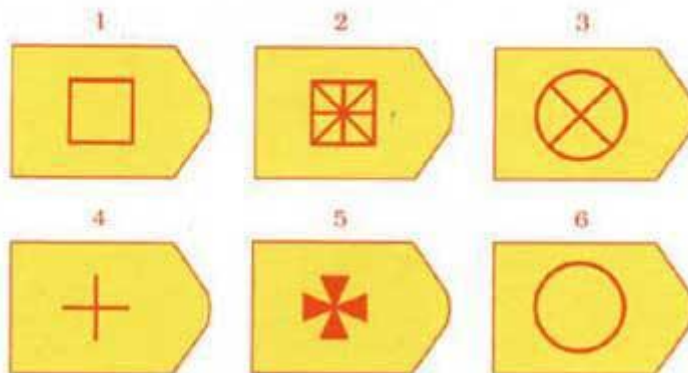


A_B12

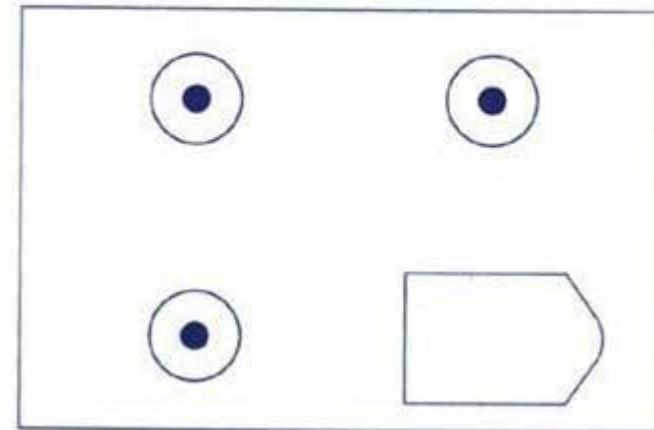
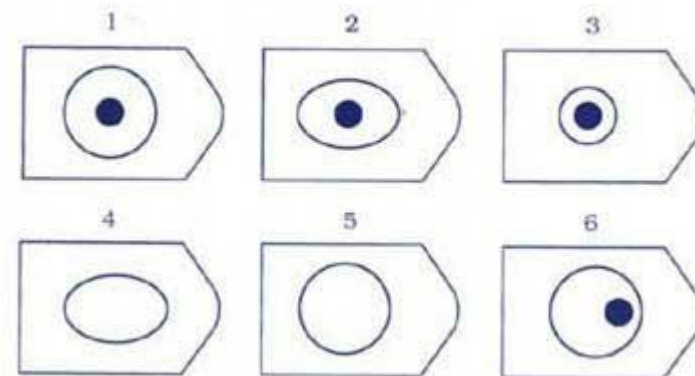


Серия В

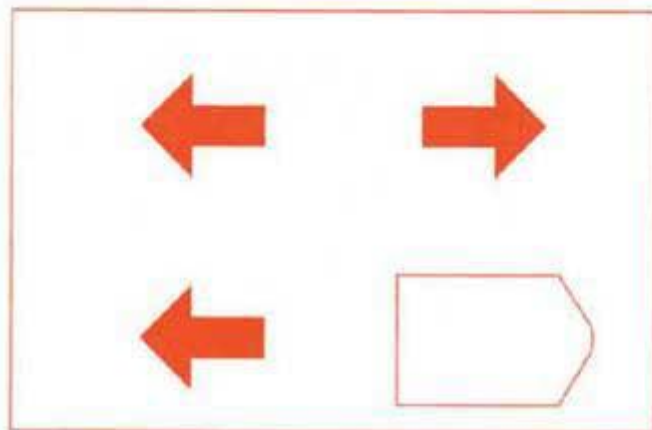
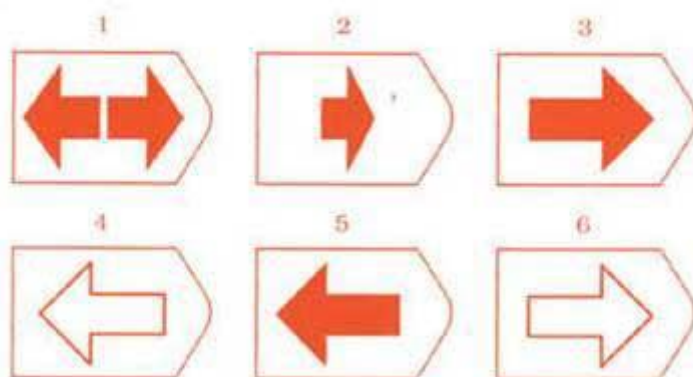
СЕРИЯ В
В1



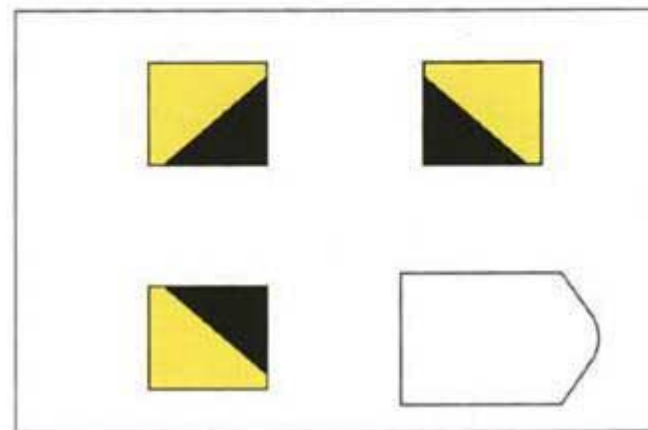
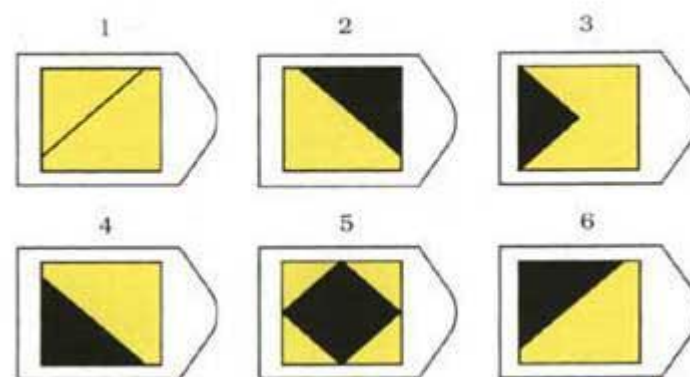
В2



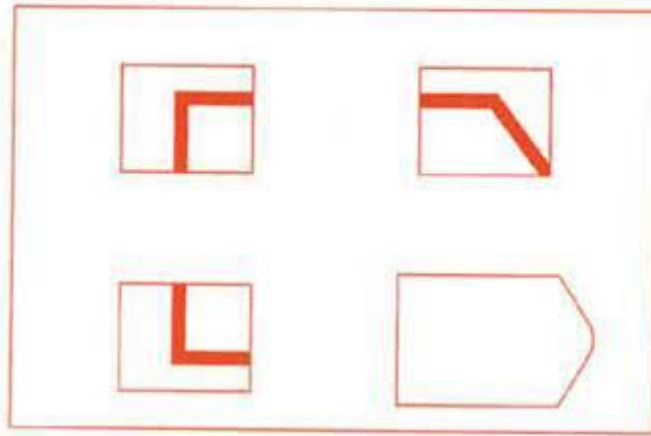
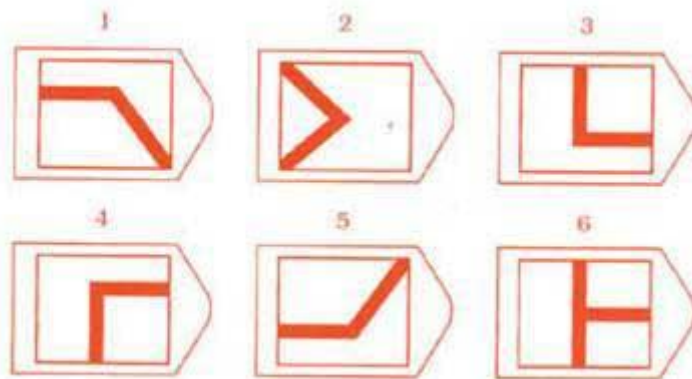
B3



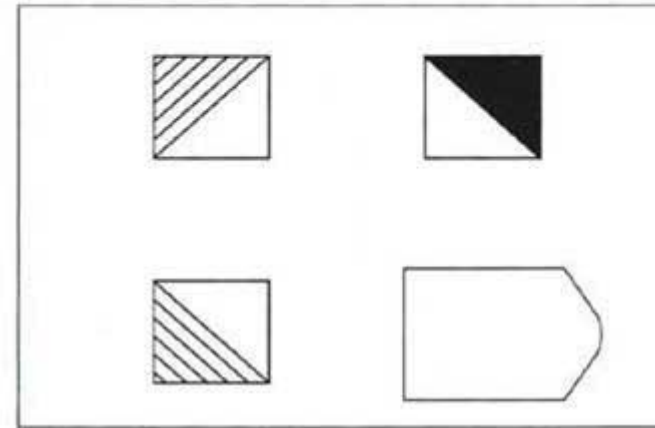
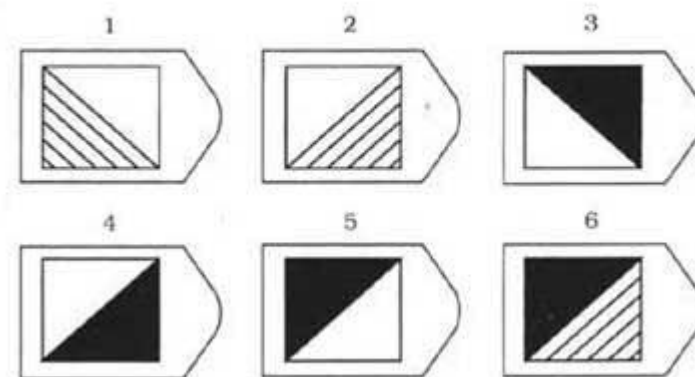
B4



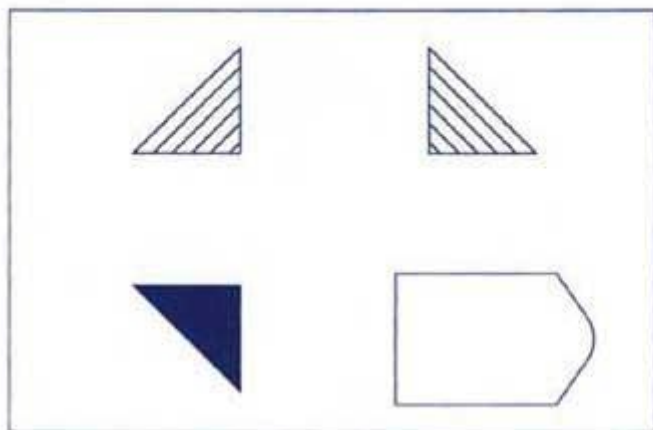
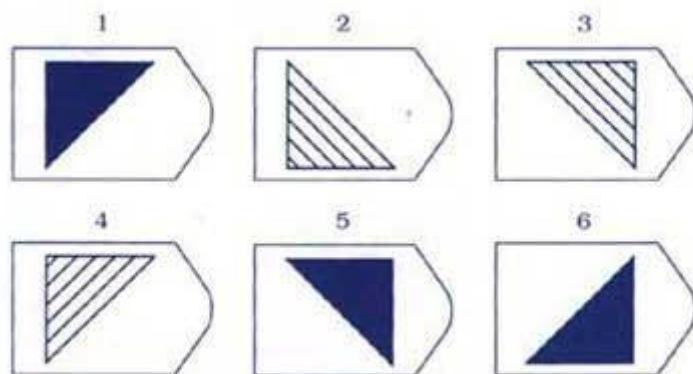
B5



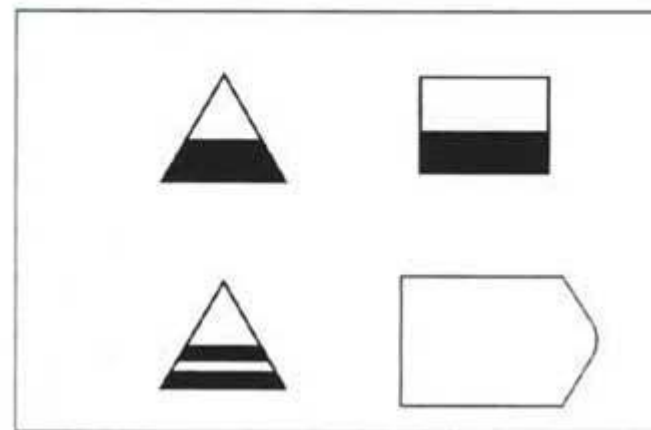
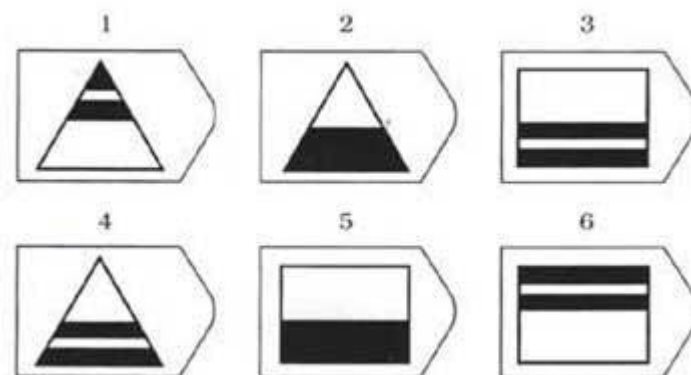
B6



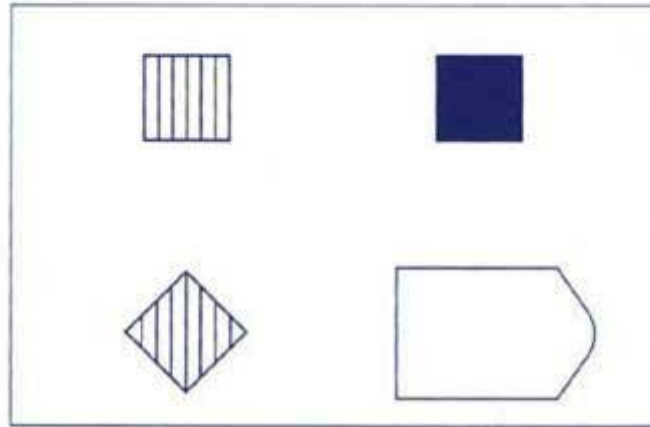
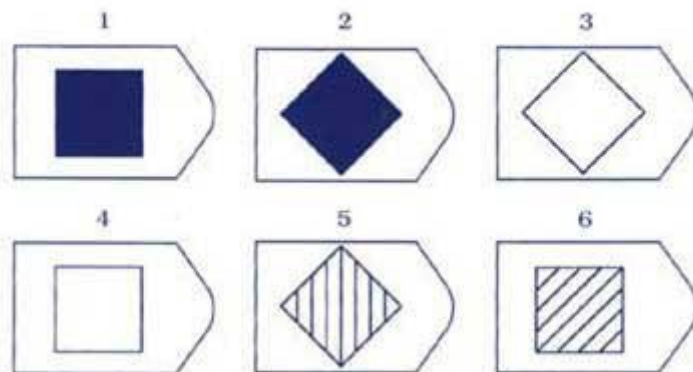
B7



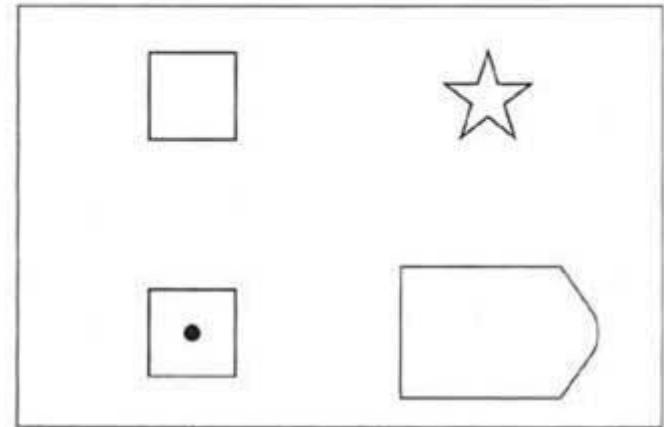
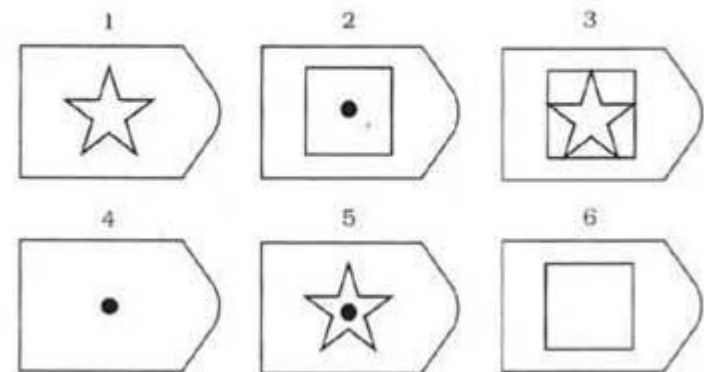
B8



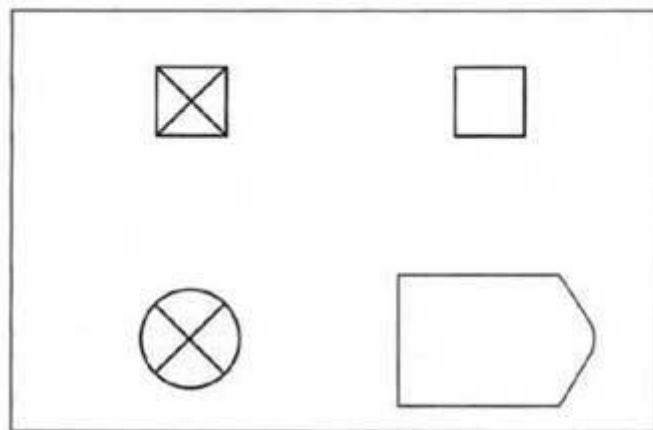
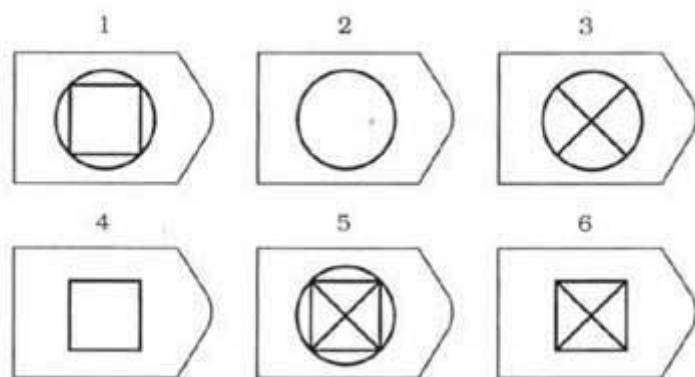
B9



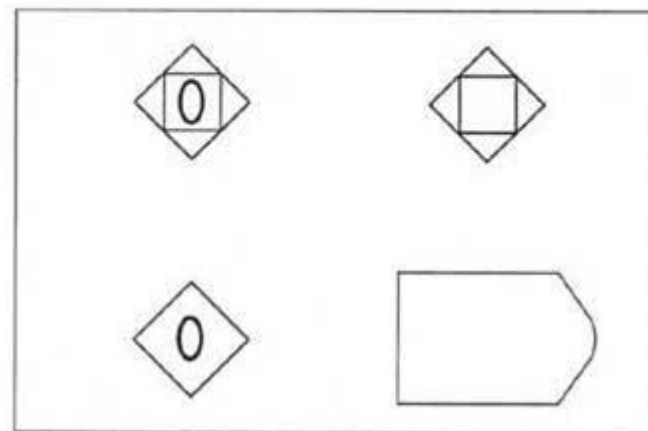
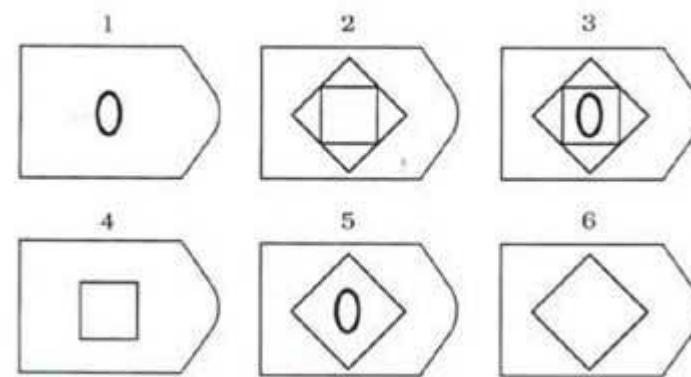
B10



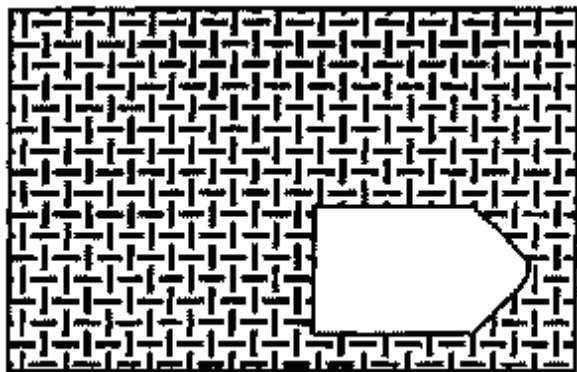
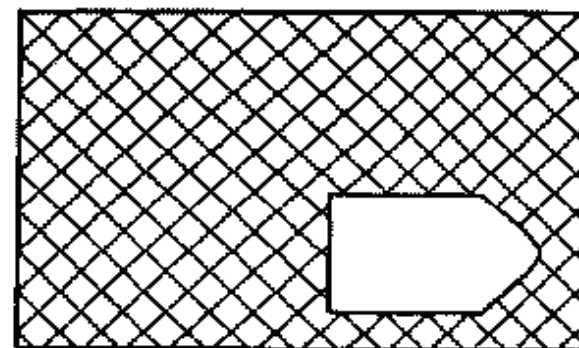
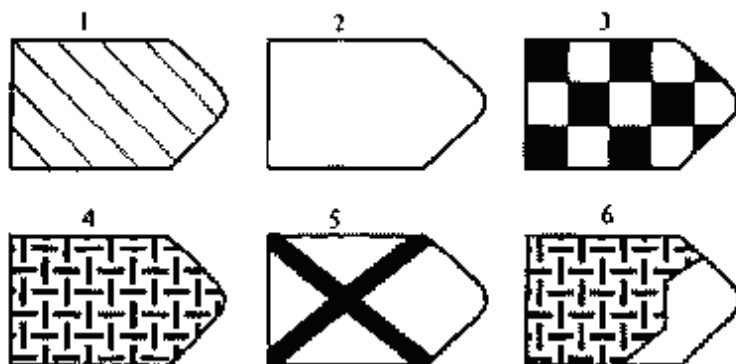
B11



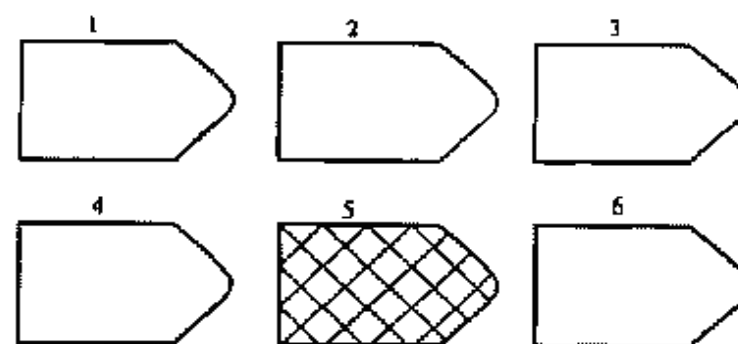
B12



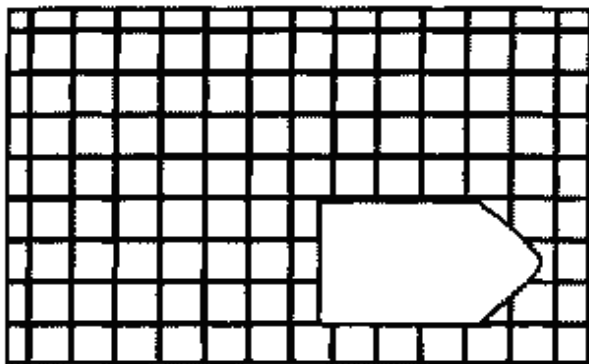
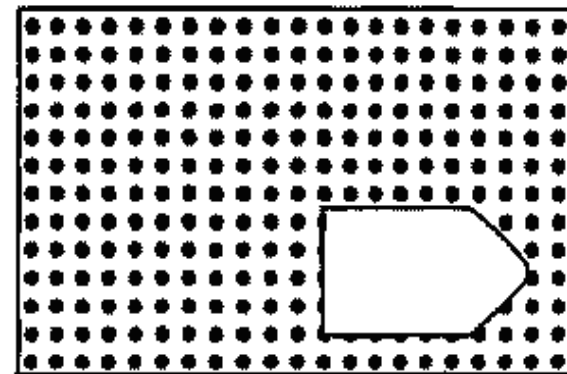
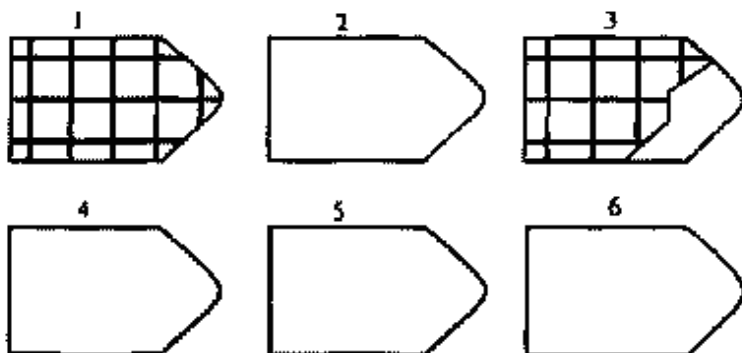
Приложение 2 -Сtimульный материал (черно-белый вариант)
Серия А



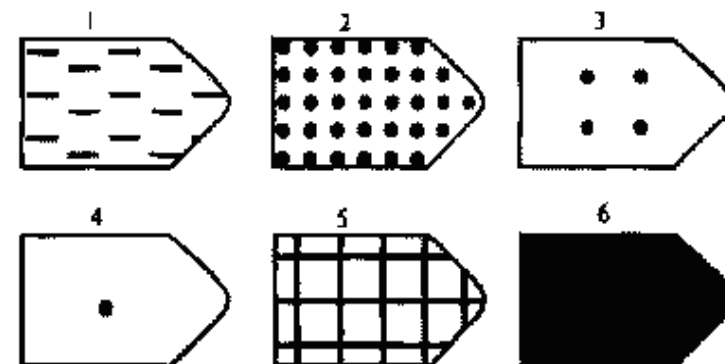
01



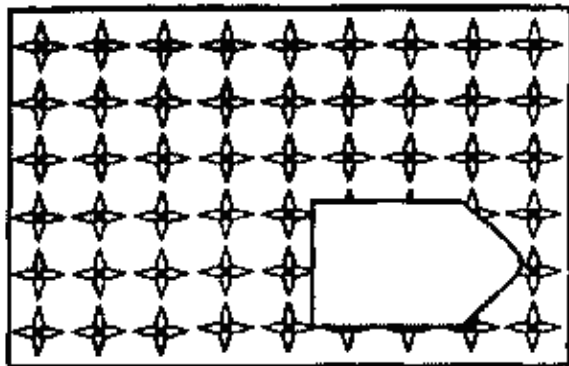
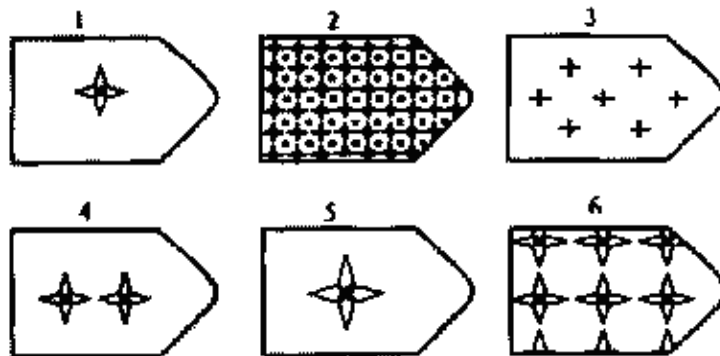
02



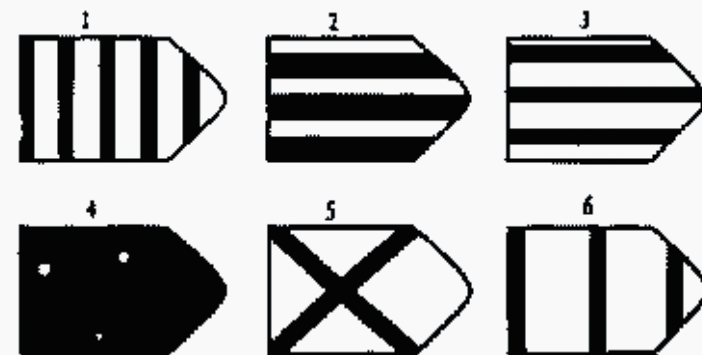
03



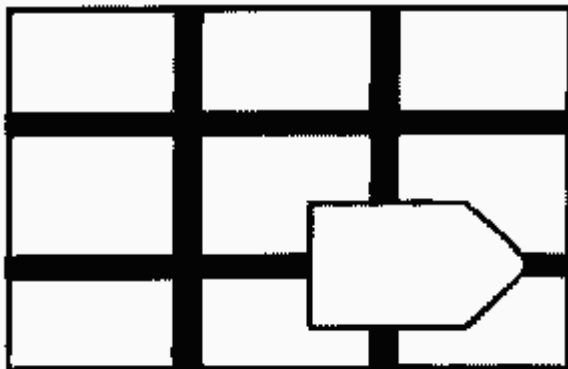
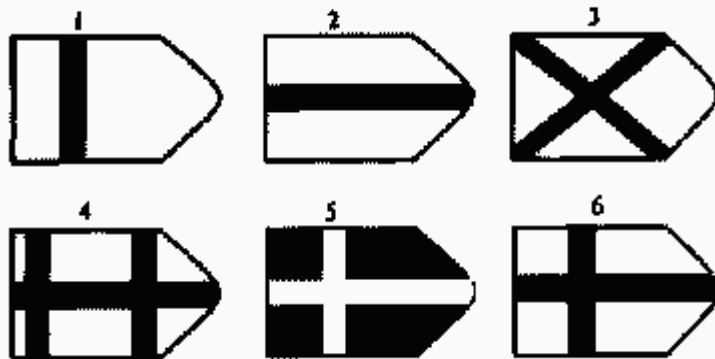
04



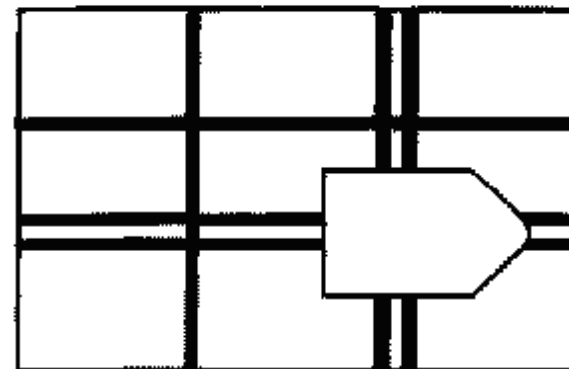
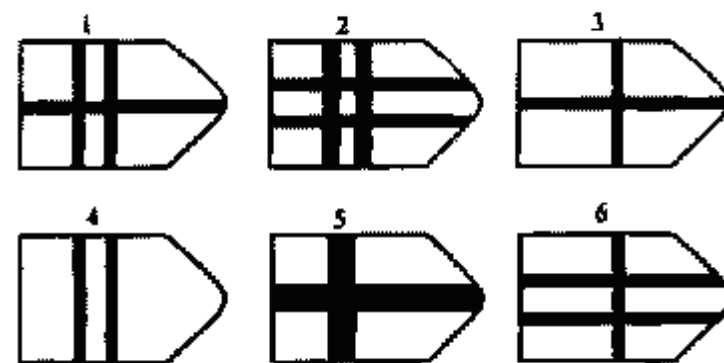
05



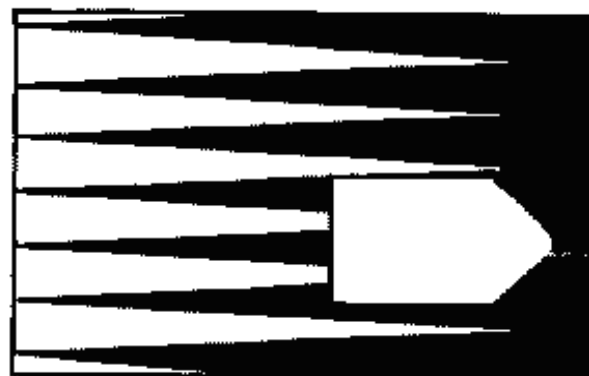
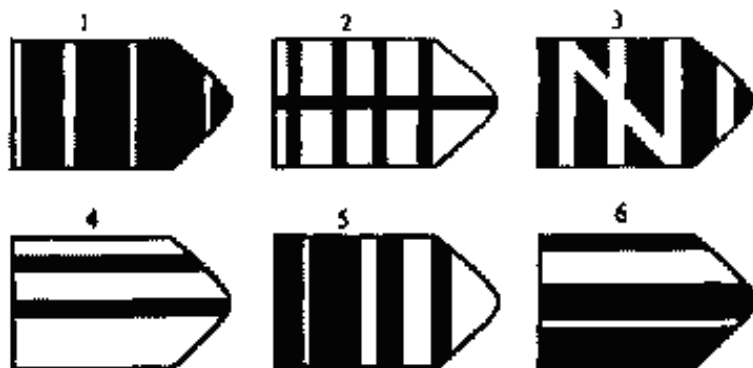
06



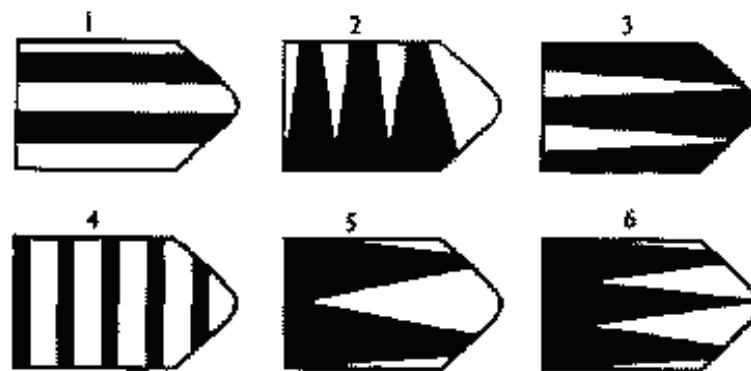
07



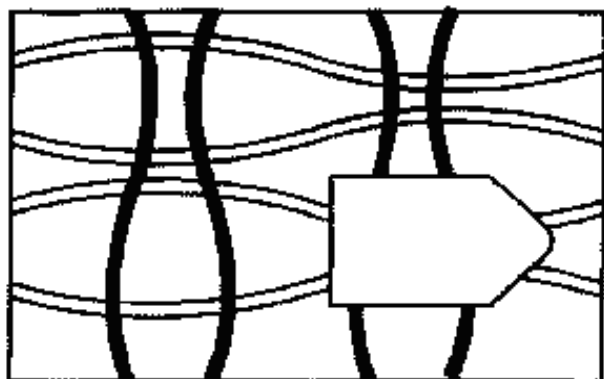
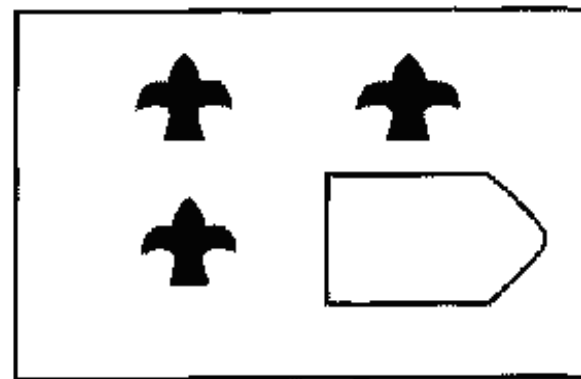
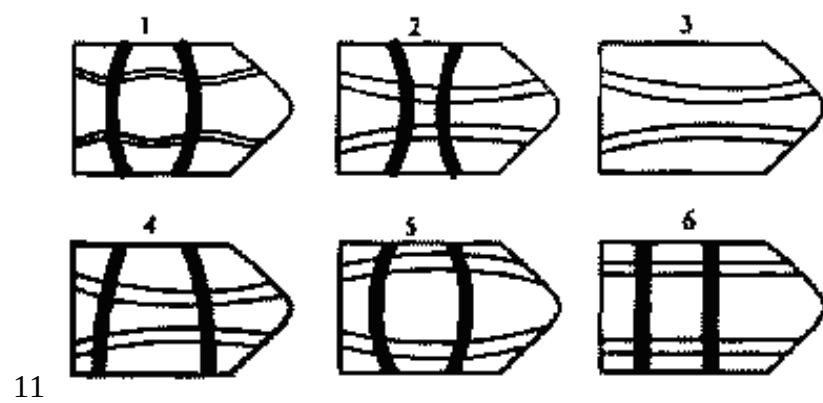
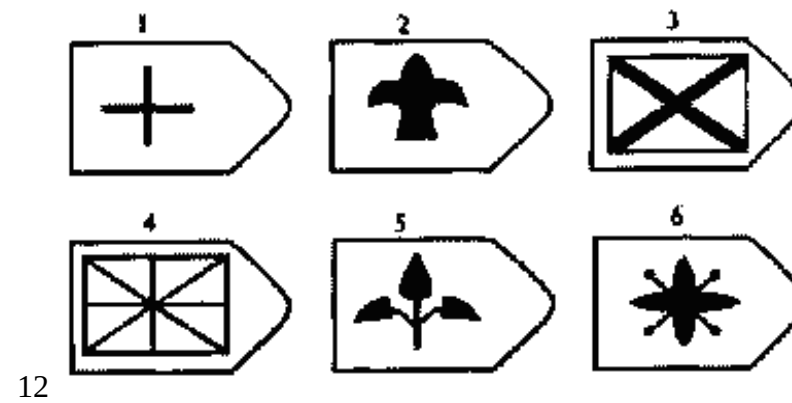
08

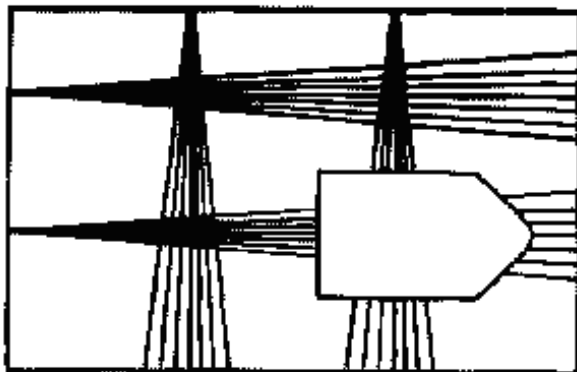
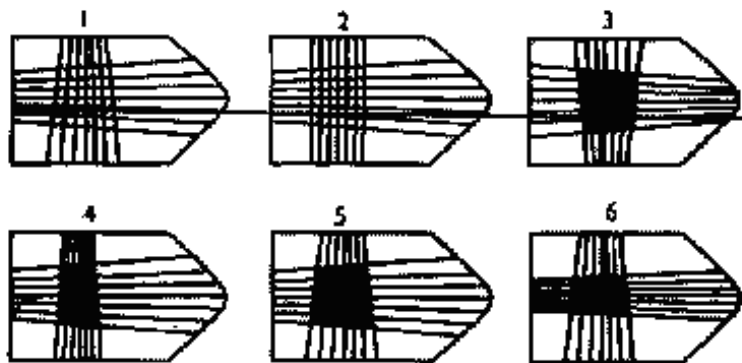


09

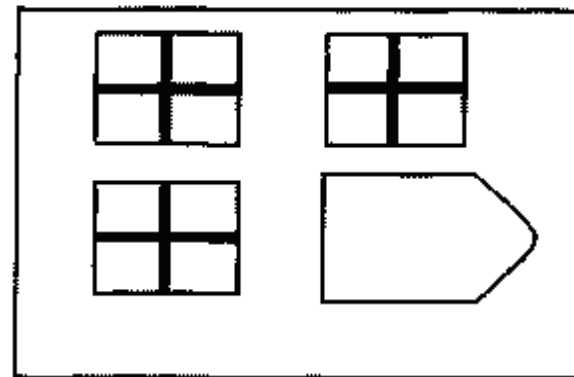
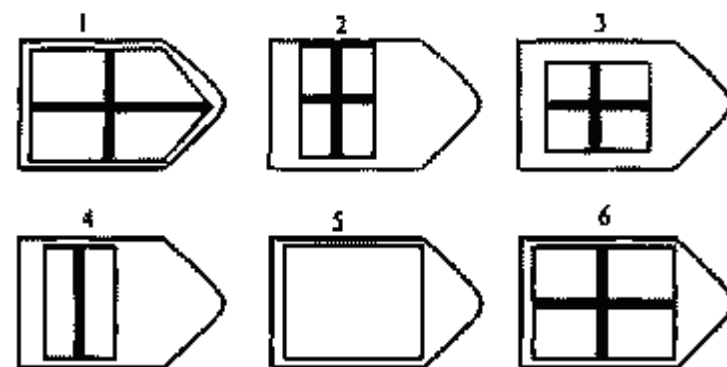


10

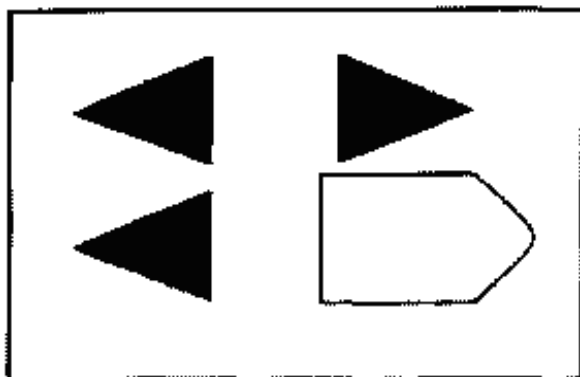
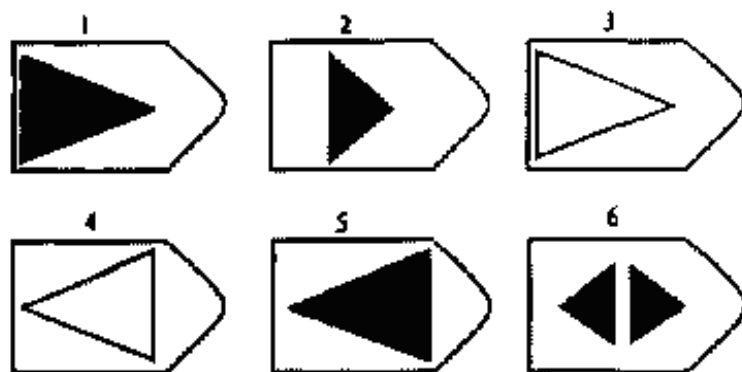




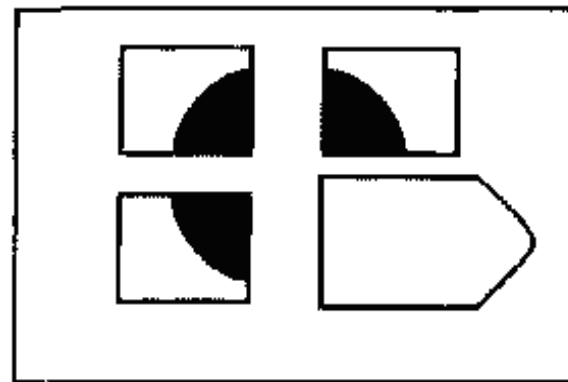
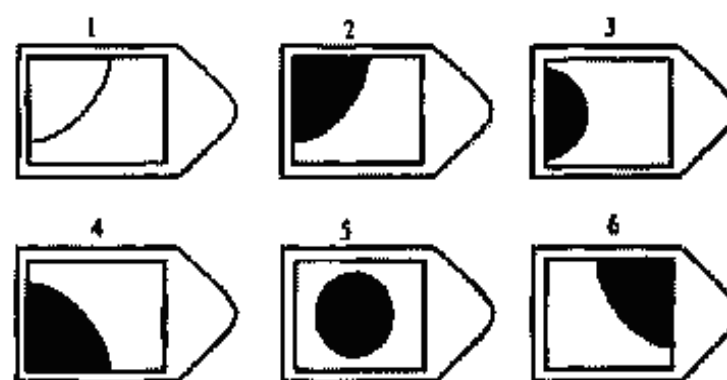
01



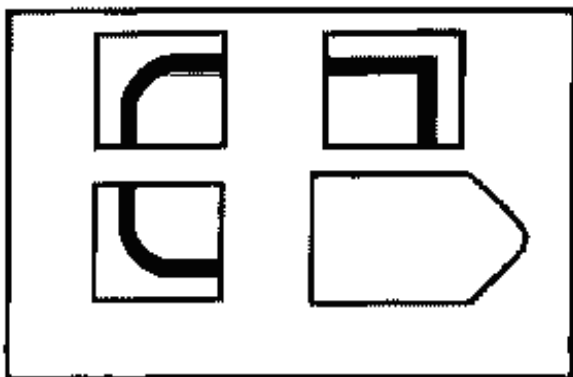
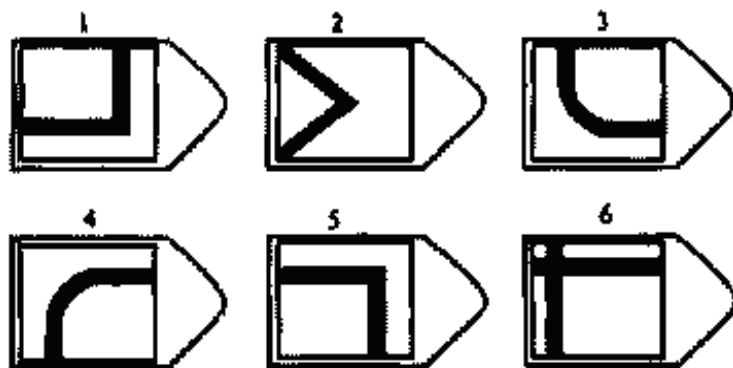
02



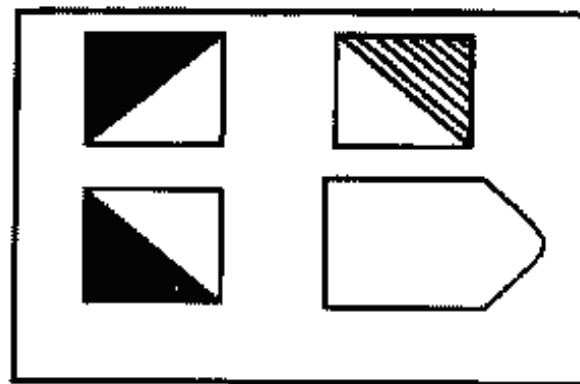
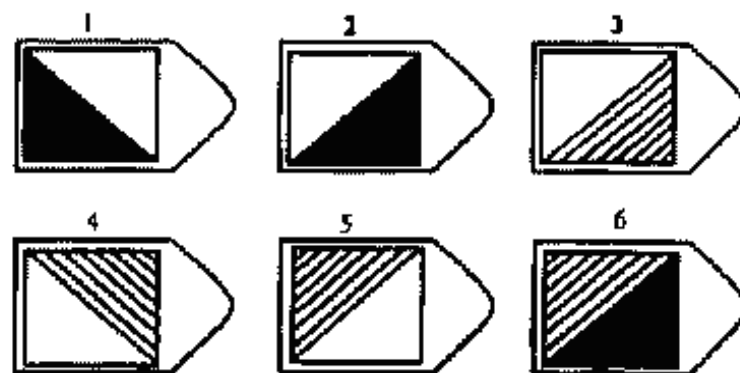
03



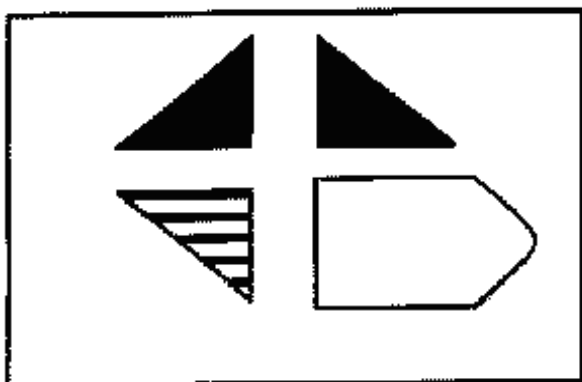
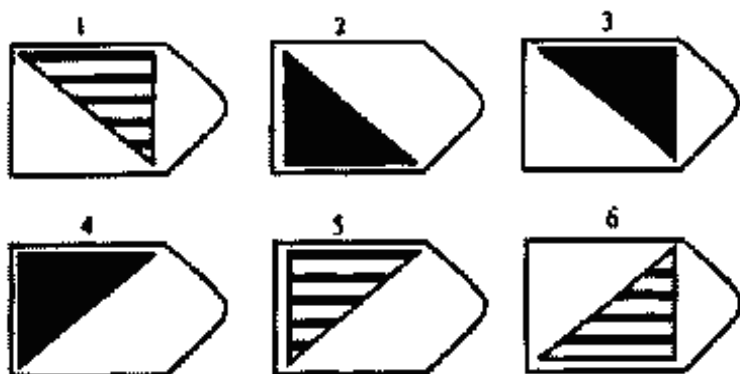
04



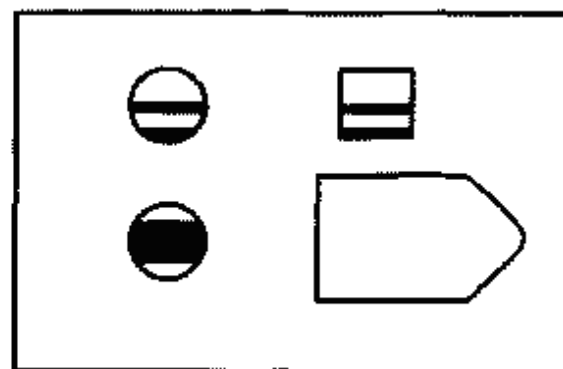
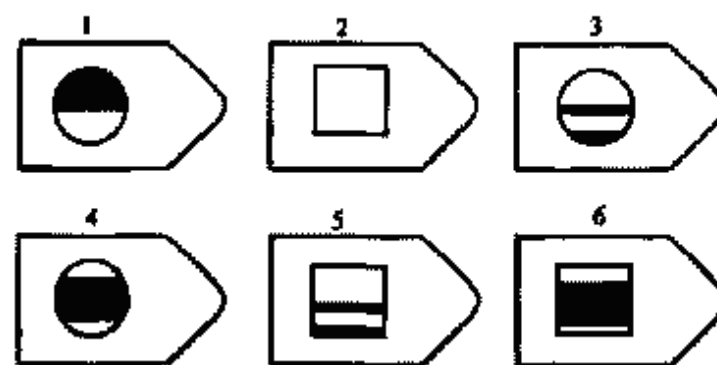
05



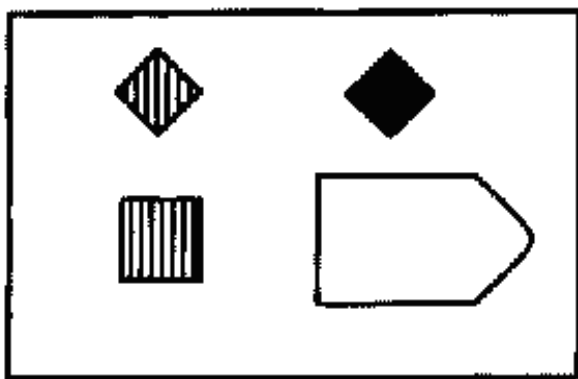
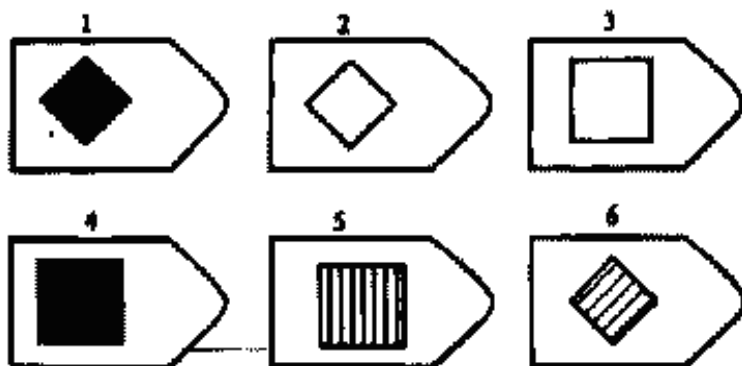
06



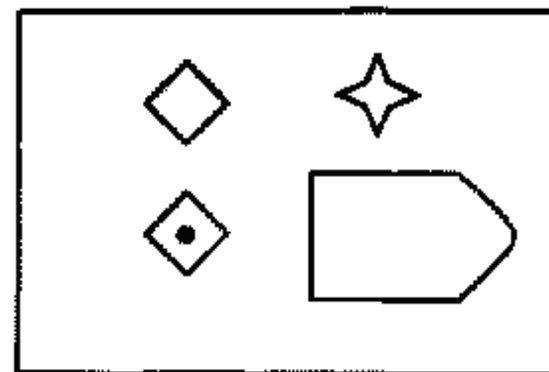
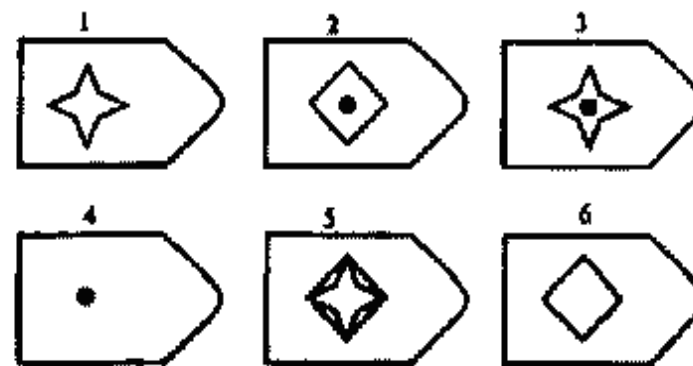
07



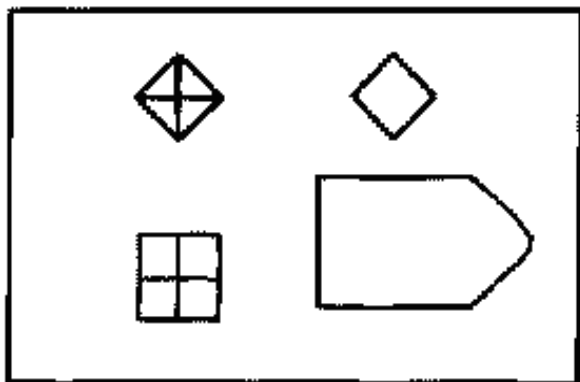
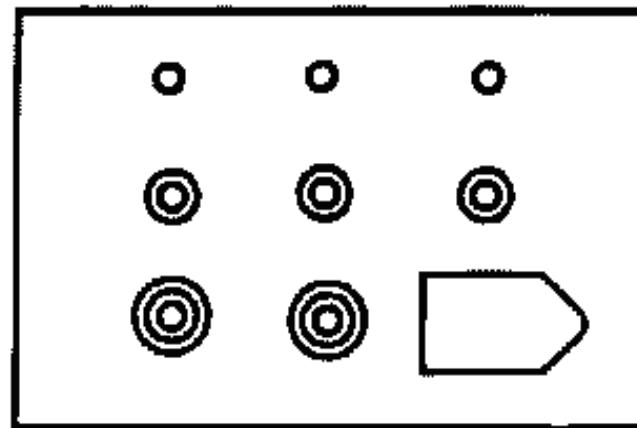
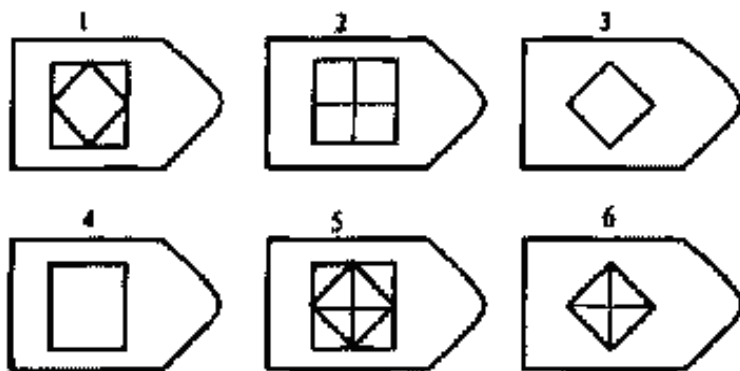
08



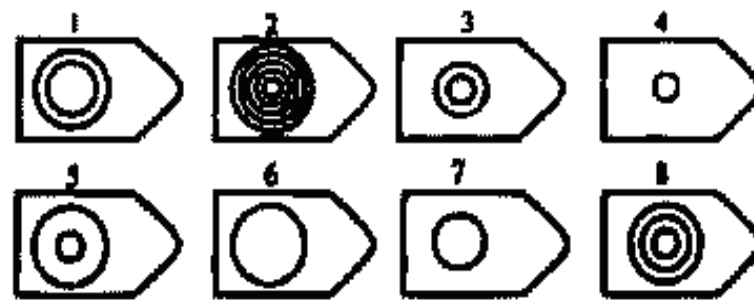
09



10

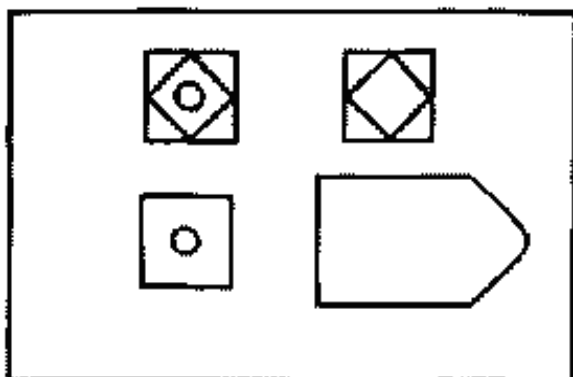
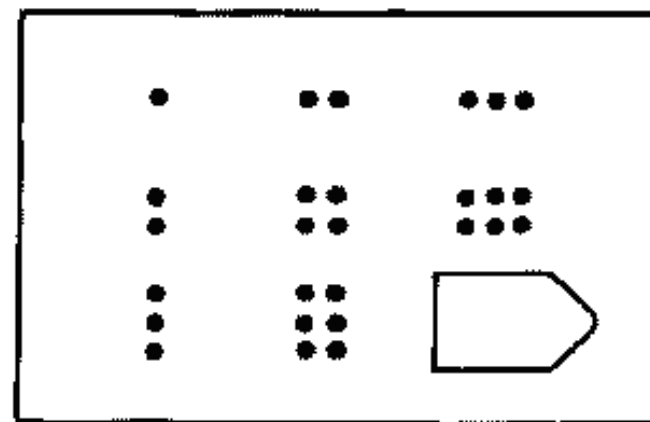
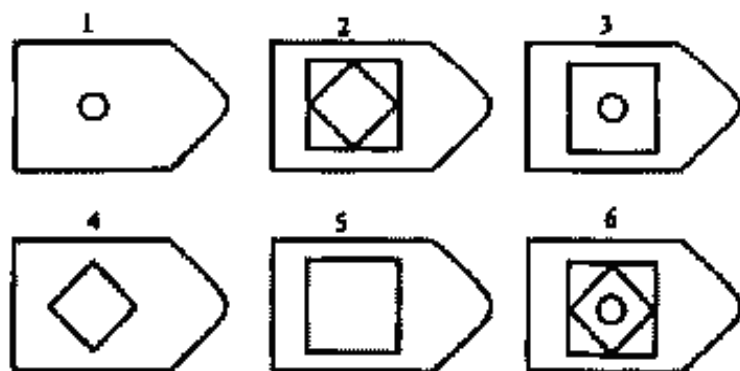


11

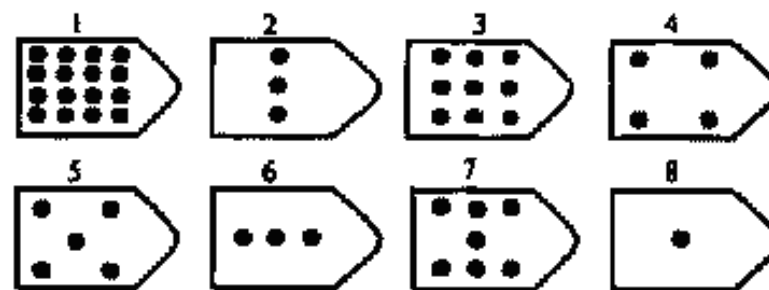


12

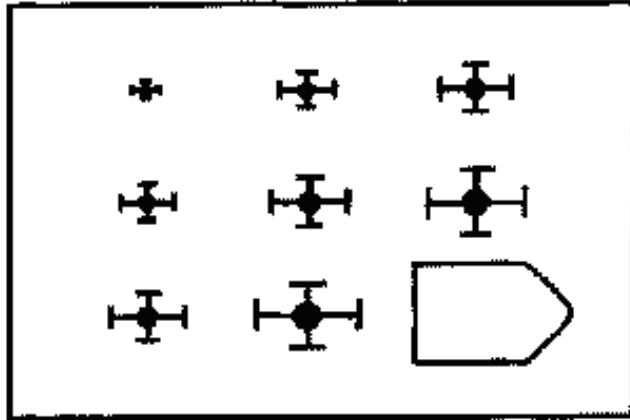
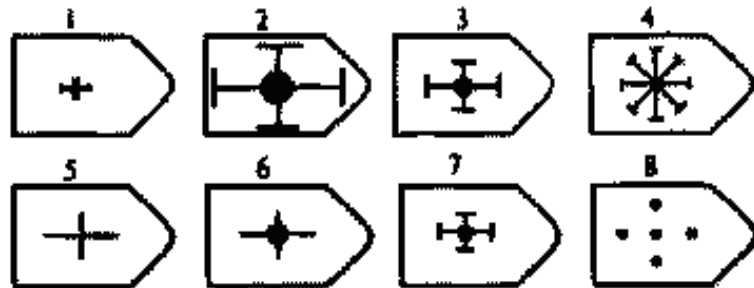
Серия С



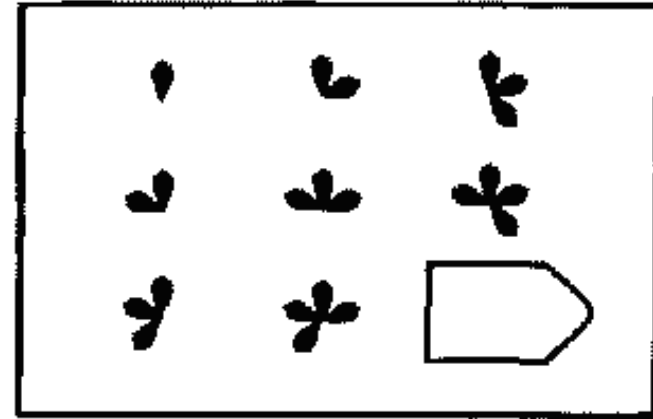
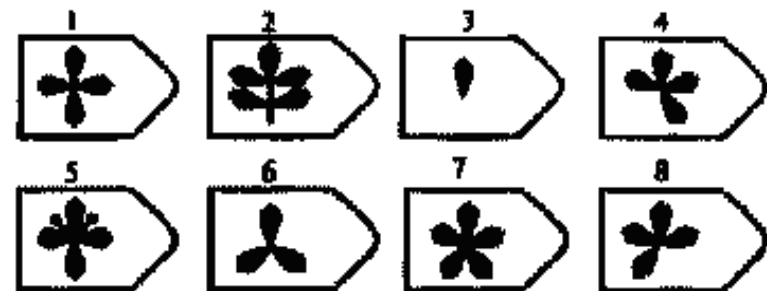
01



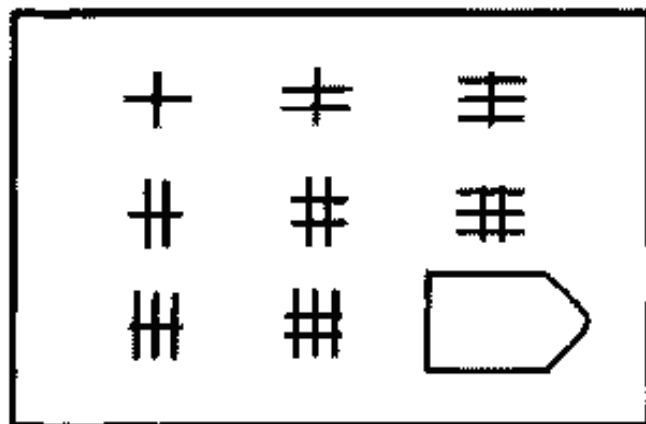
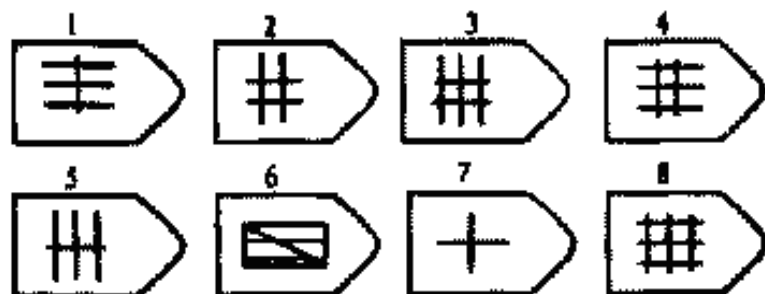
02



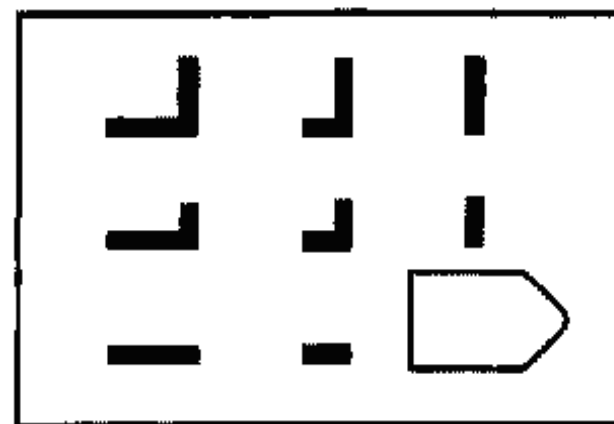
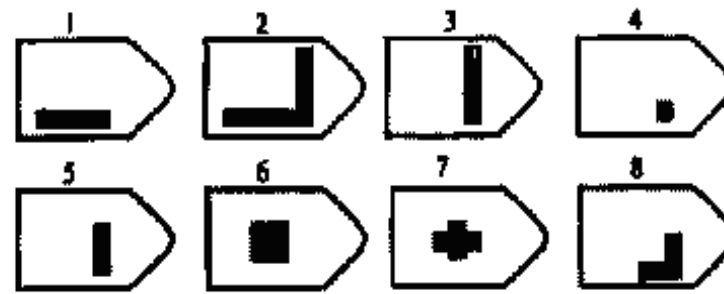
03



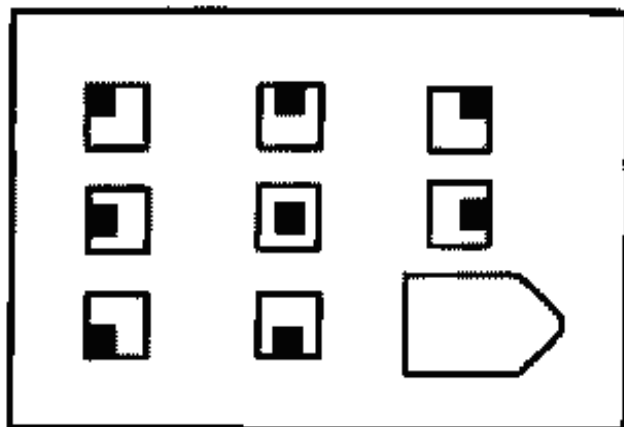
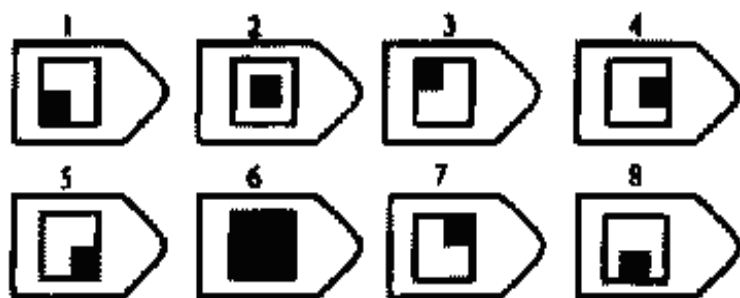
04



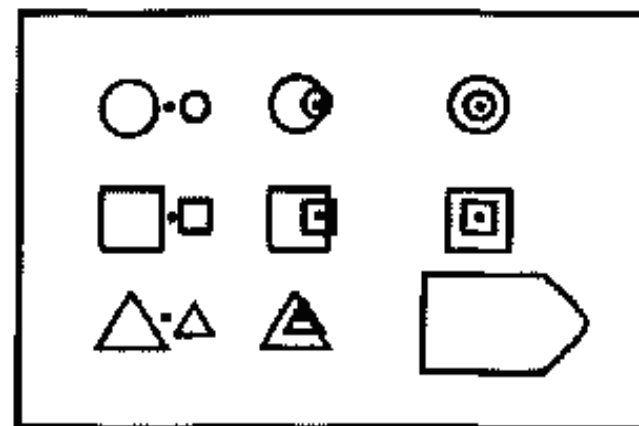
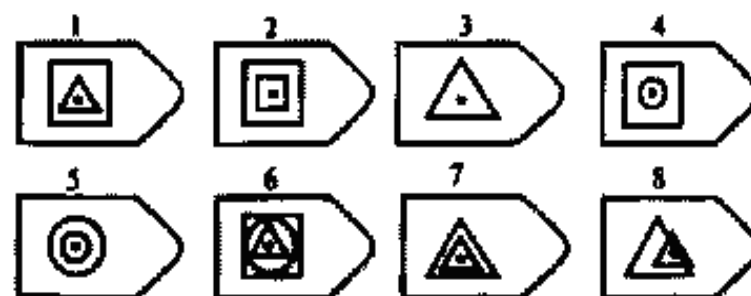
05



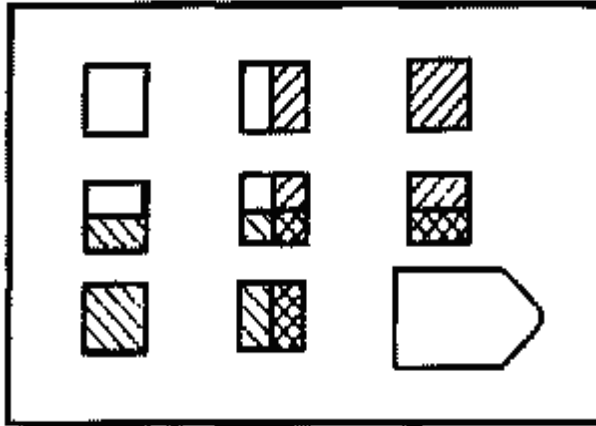
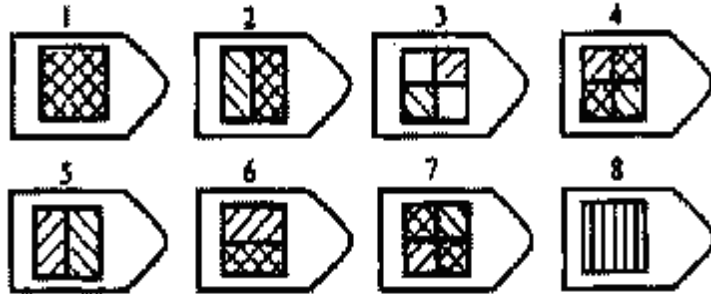
06



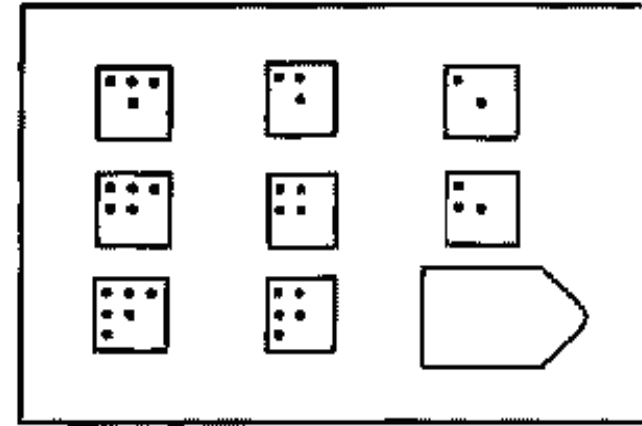
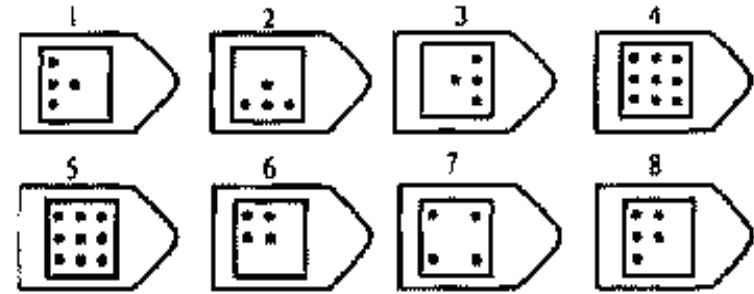
07



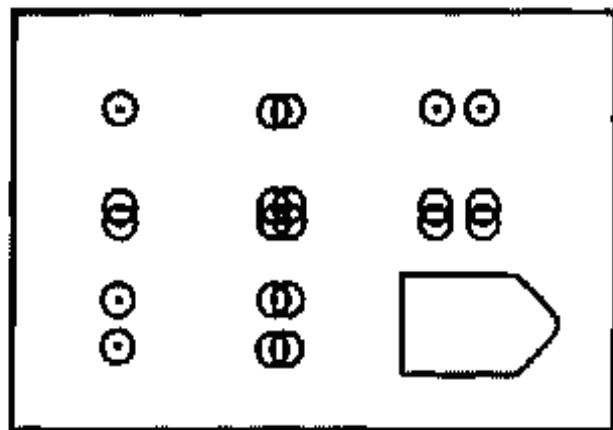
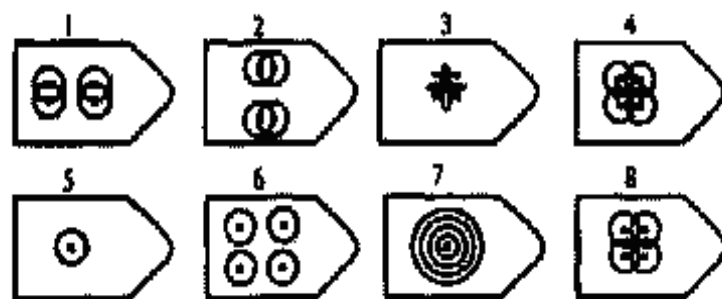
08



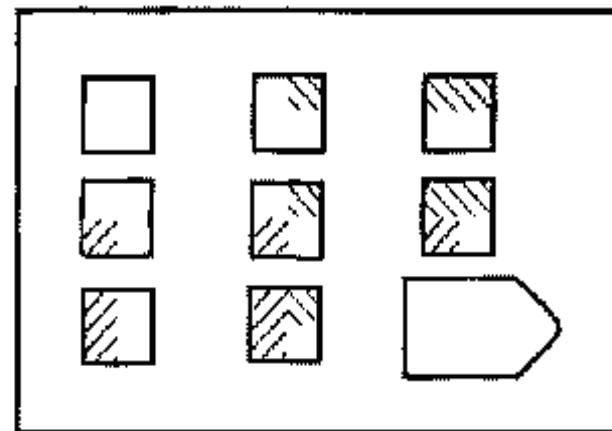
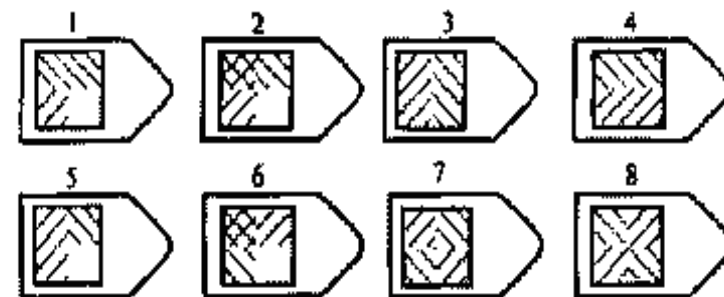
09



10

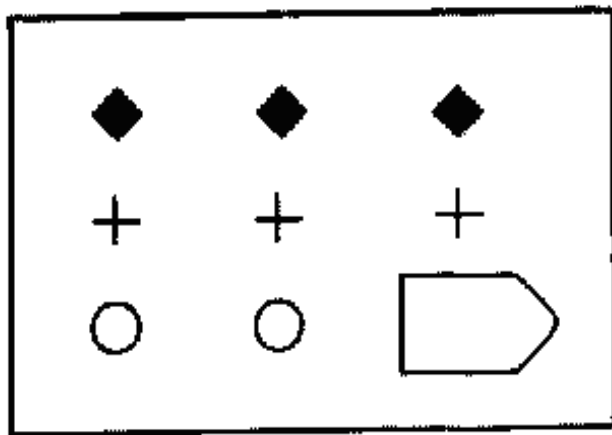
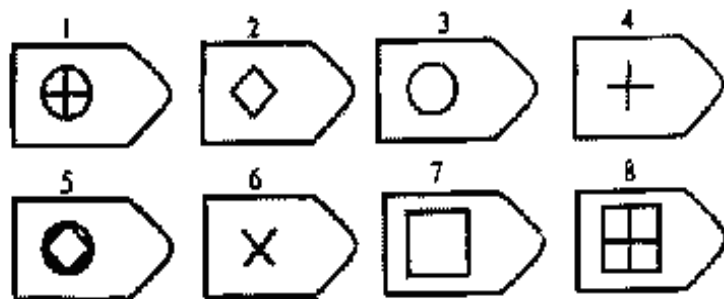


11

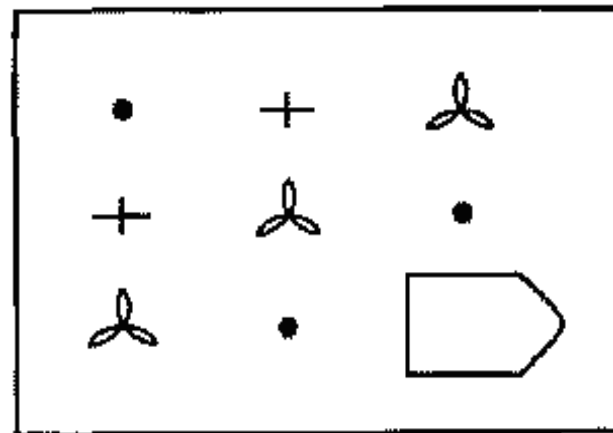
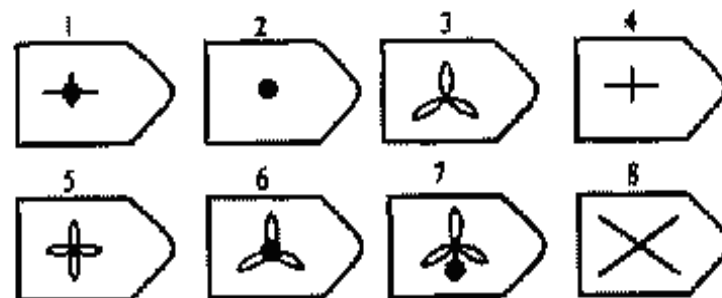


12

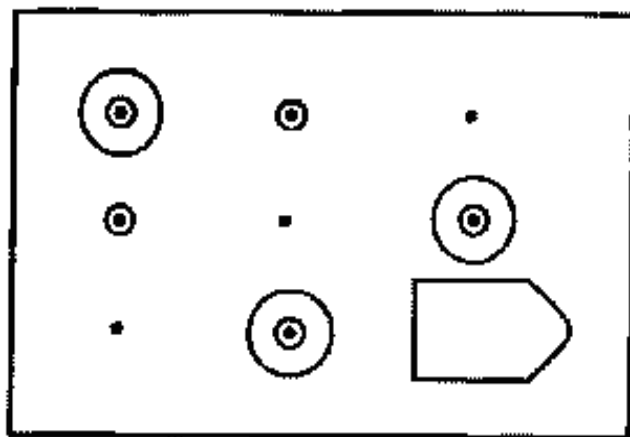
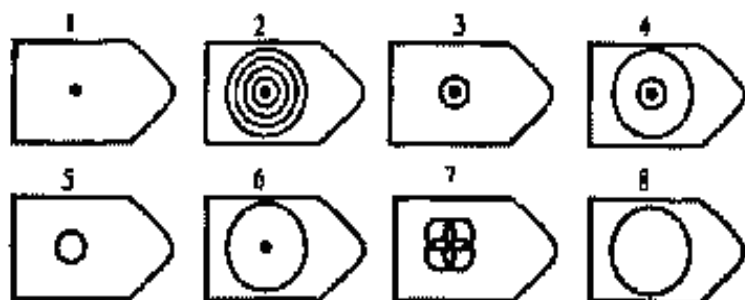
Серия D



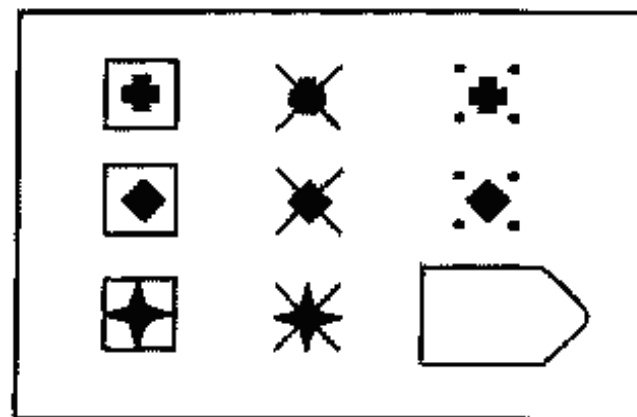
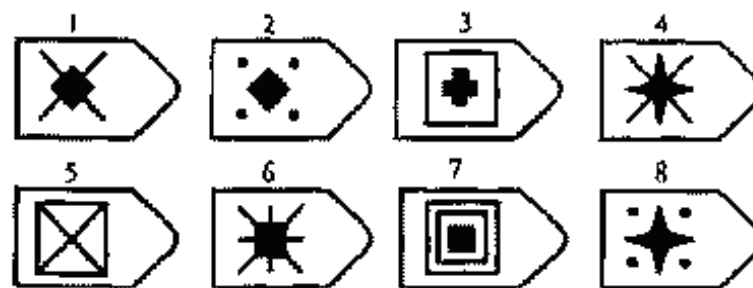
01



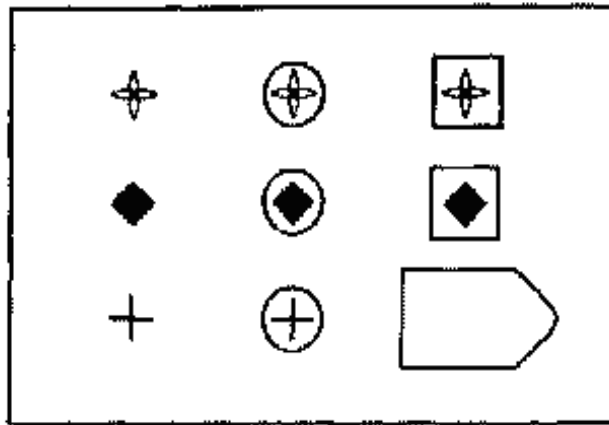
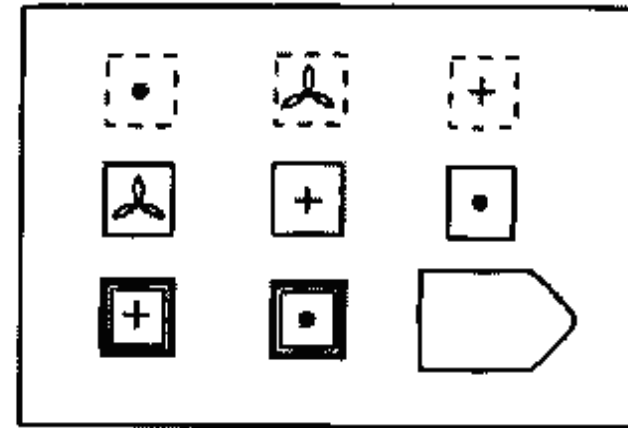
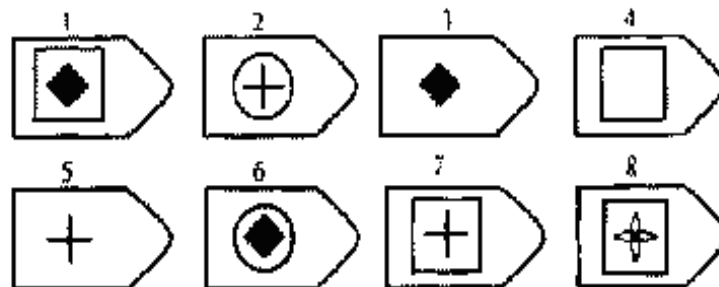
02



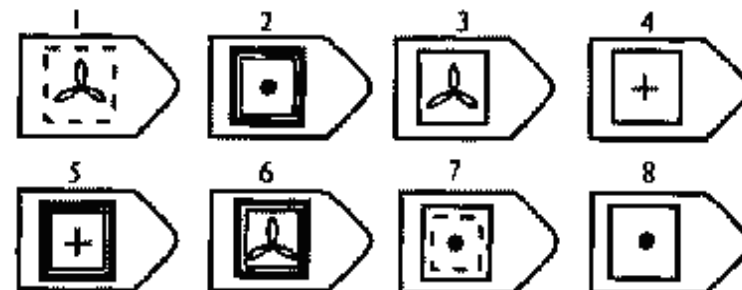
03



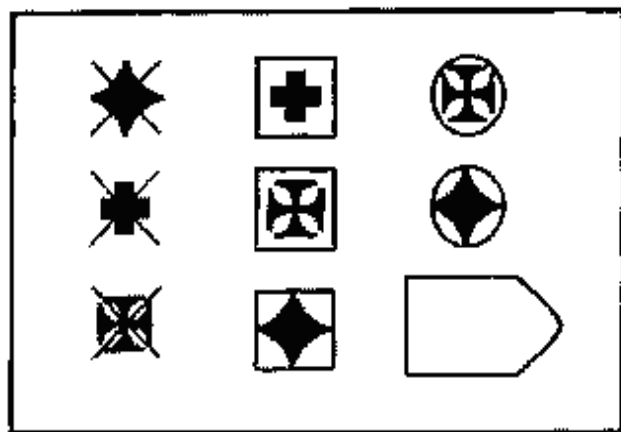
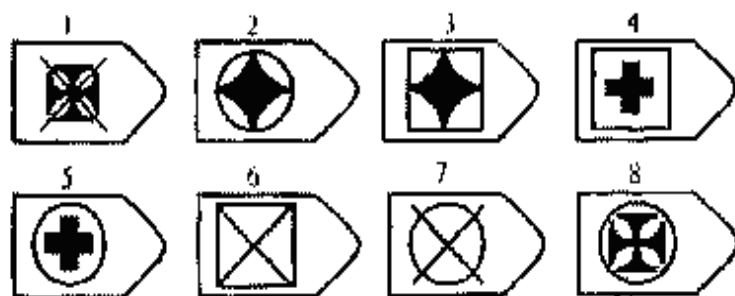
04



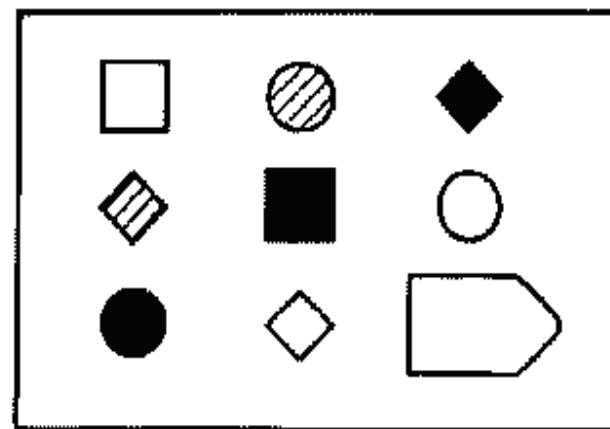
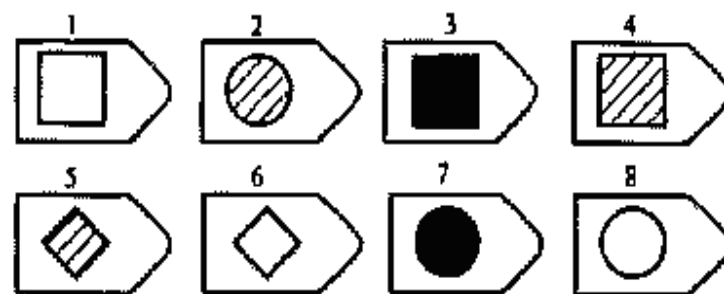
05



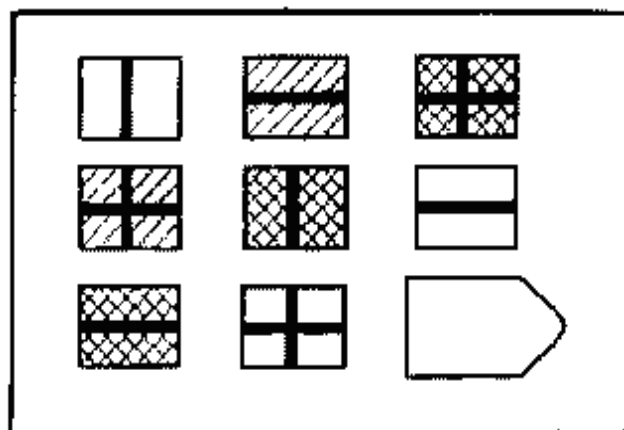
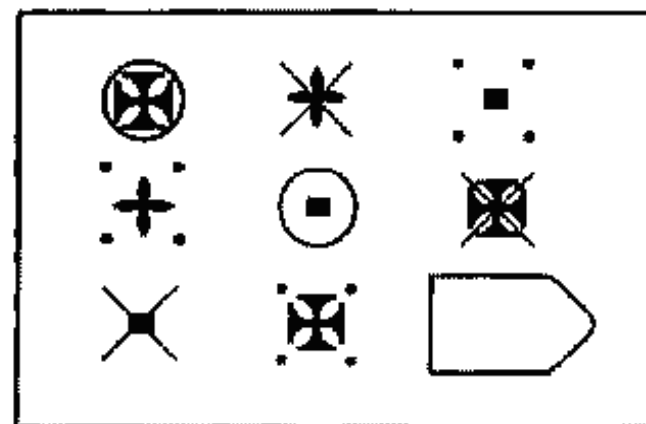
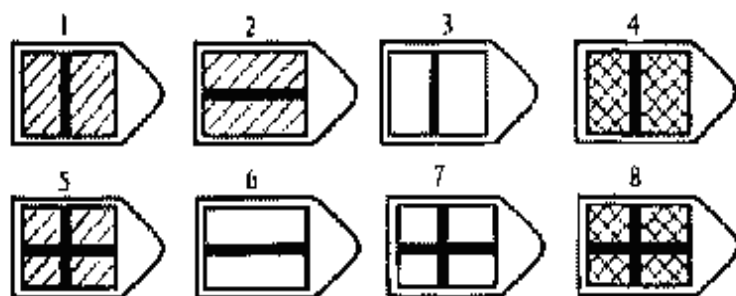
06



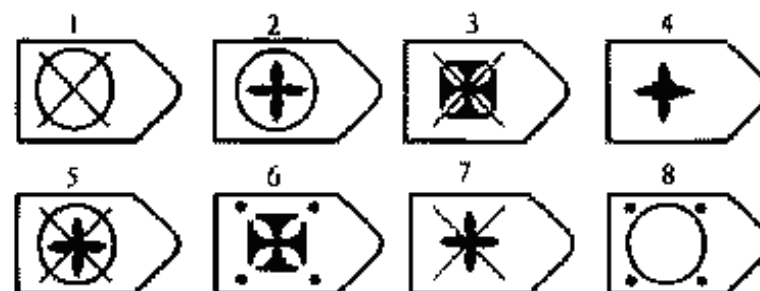
07



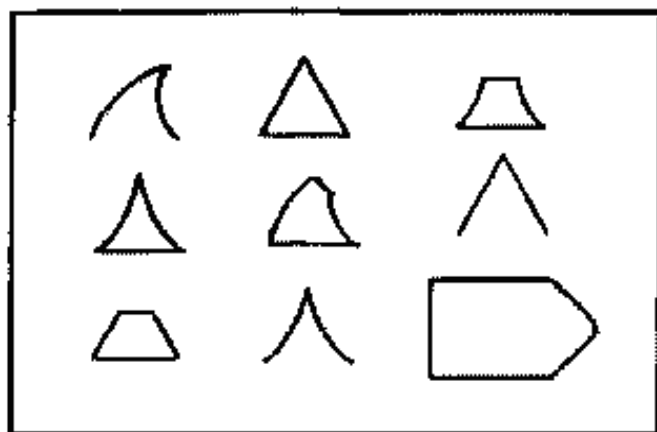
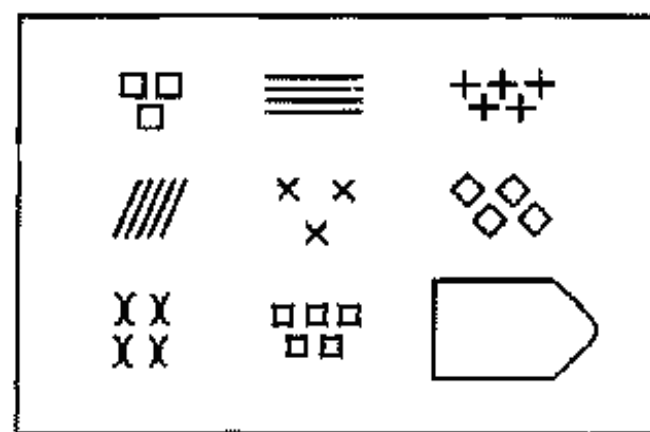
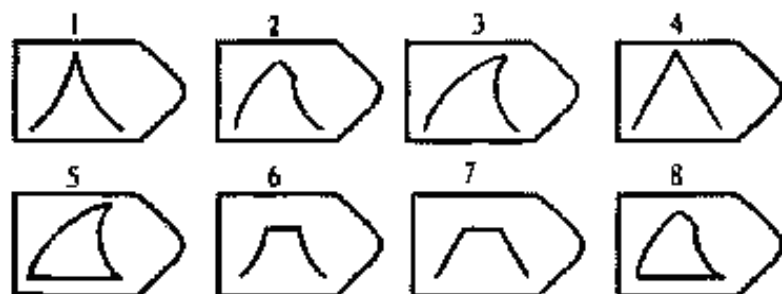
08



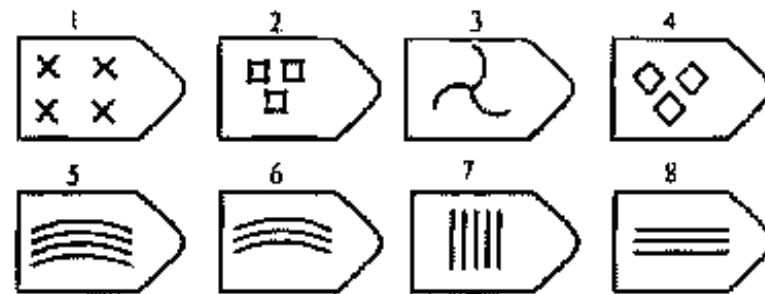
09



10

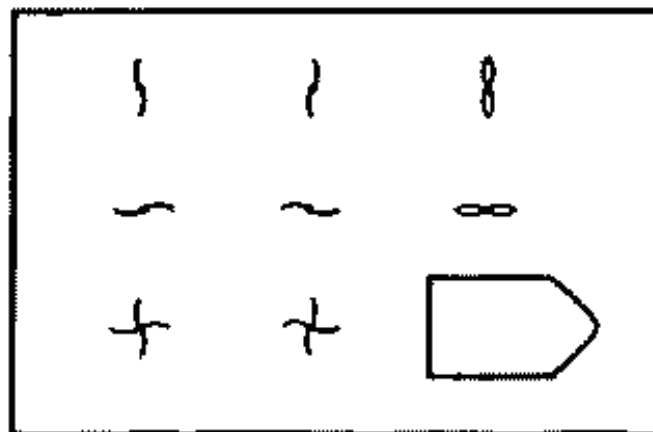
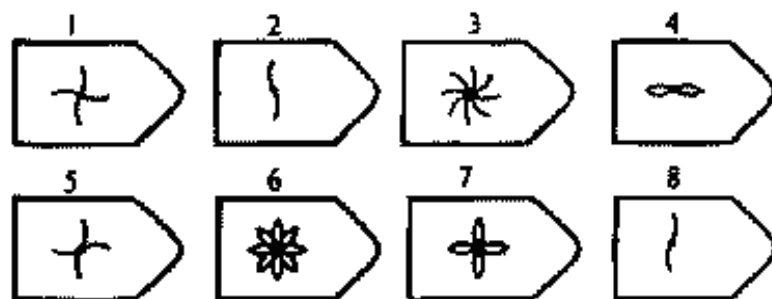


11

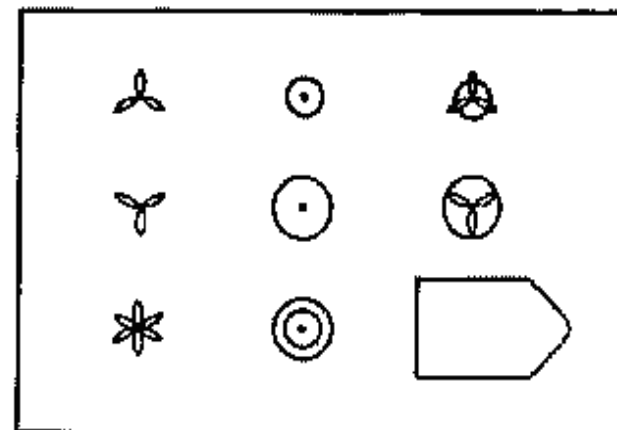
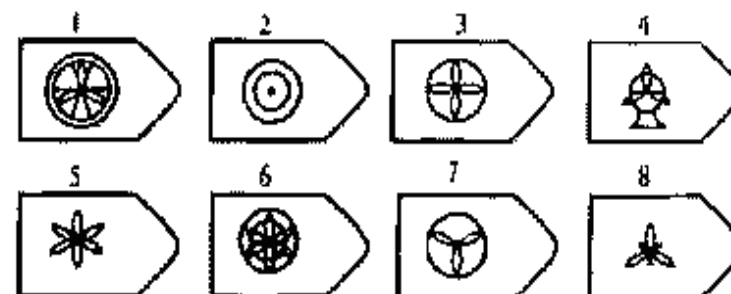


12

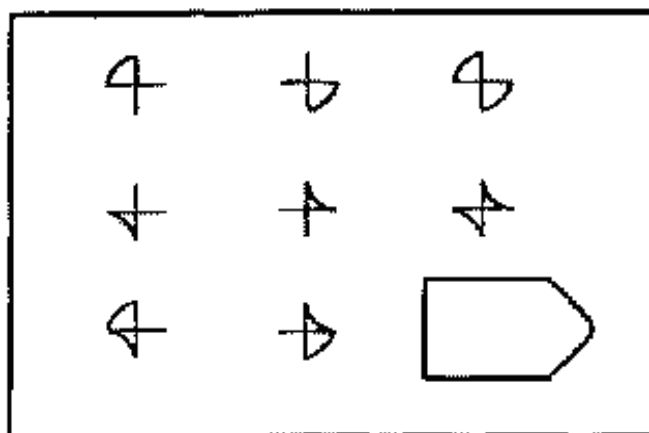
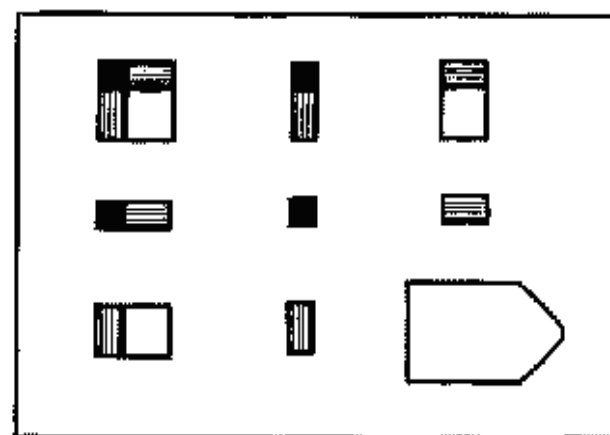
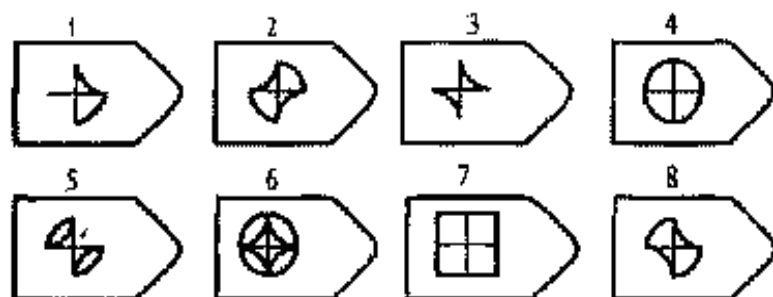
Серия Е



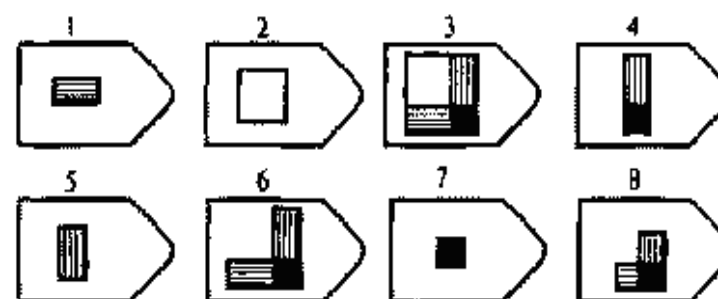
01



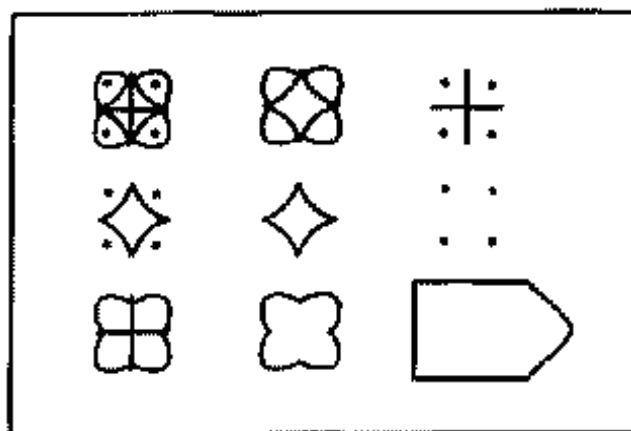
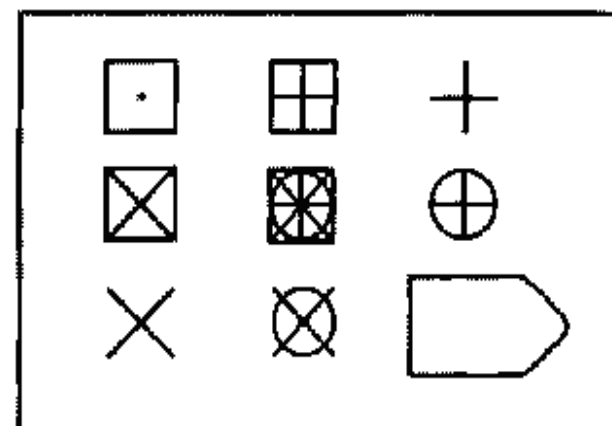
02



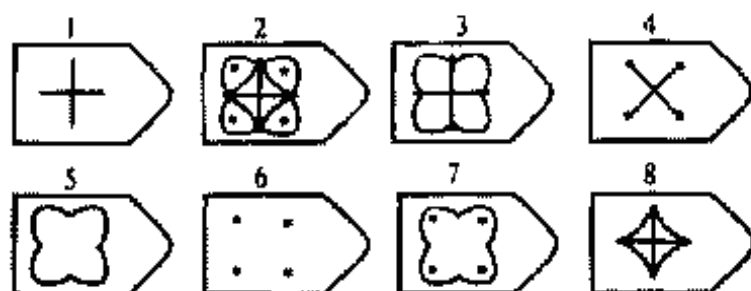
03



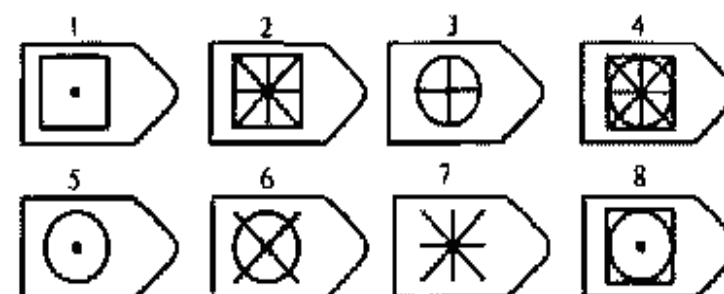
04

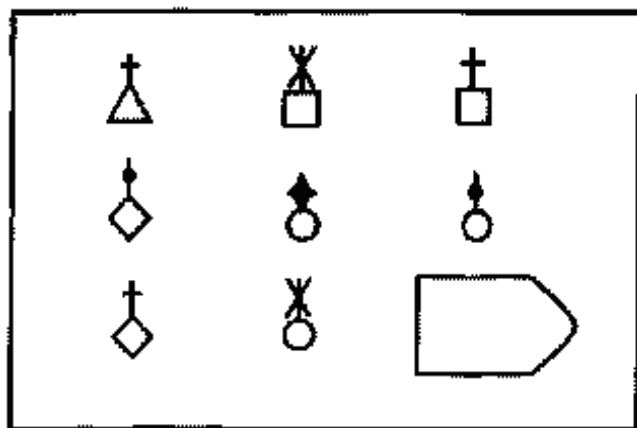
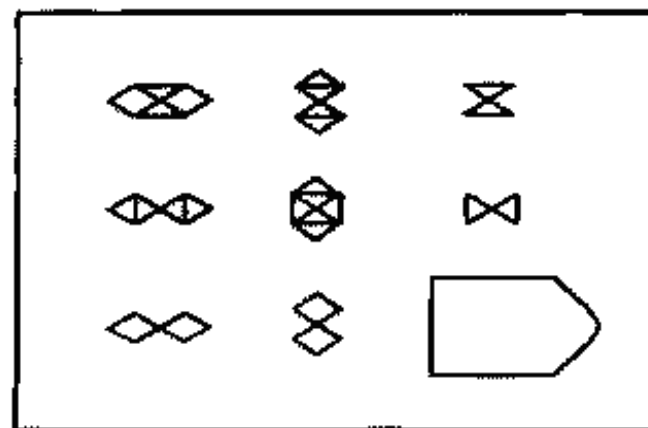
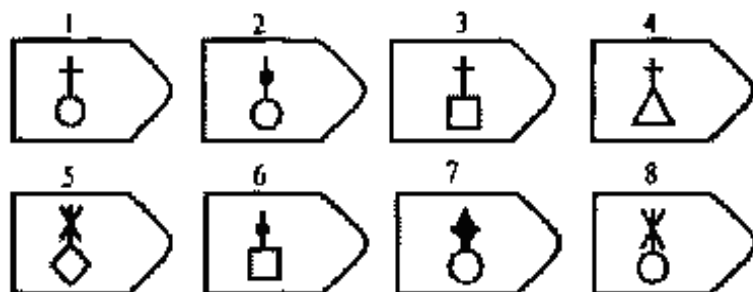


05

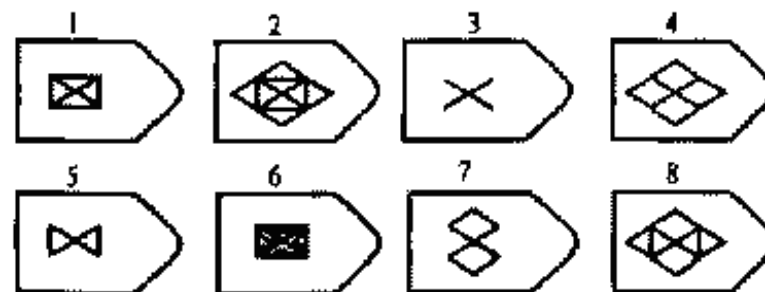


06

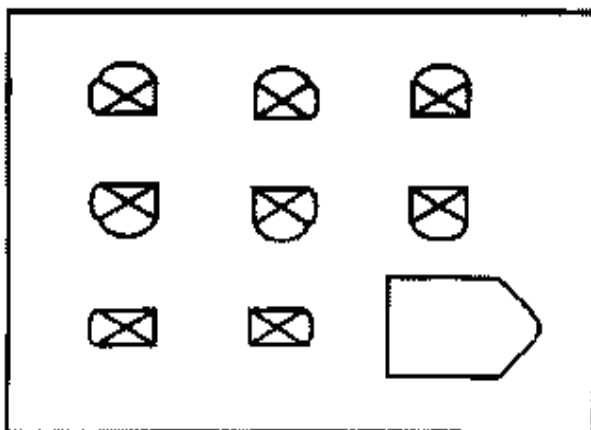
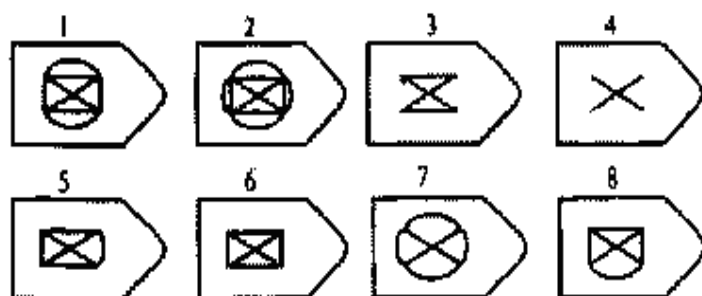




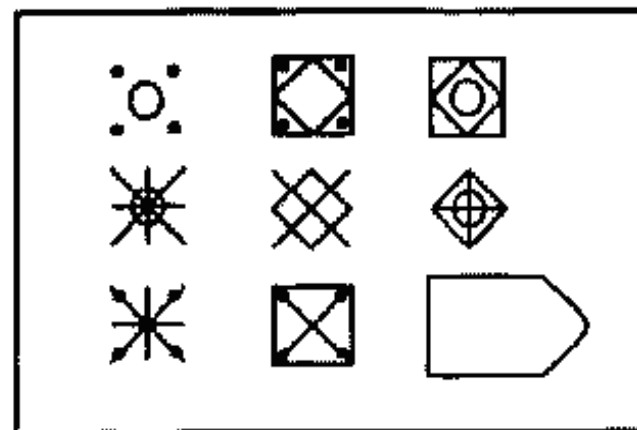
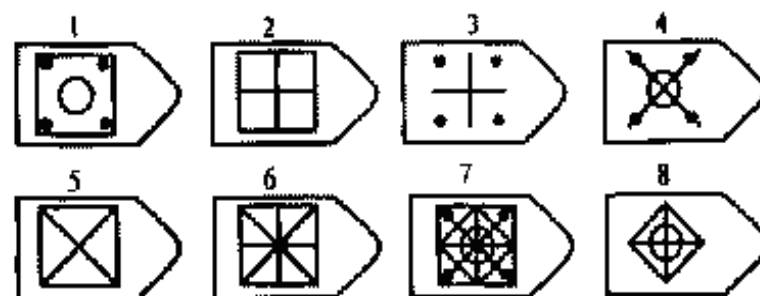
07



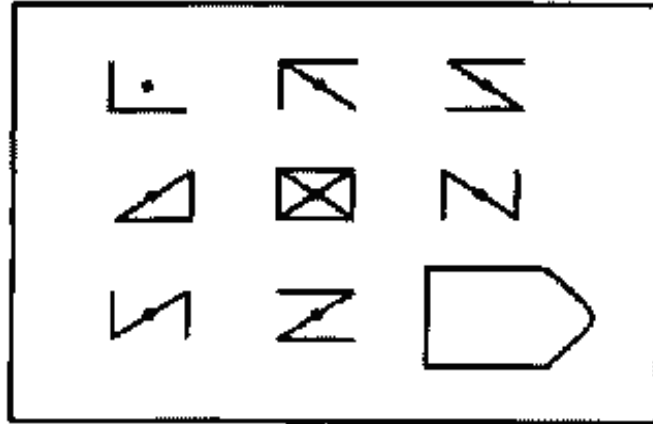
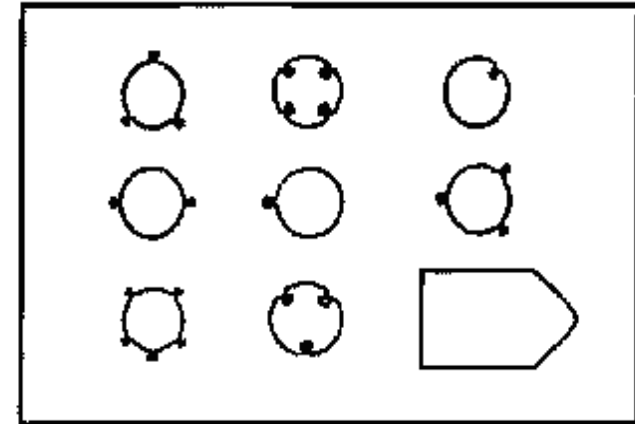
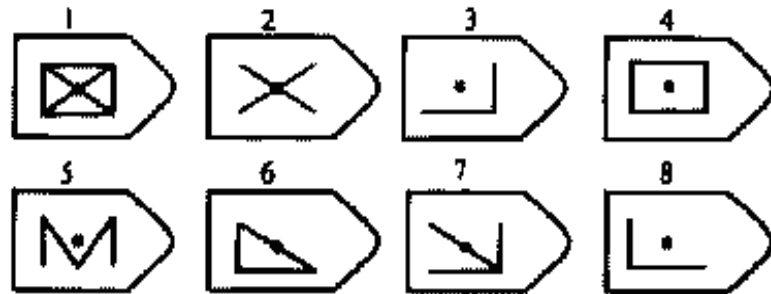
08



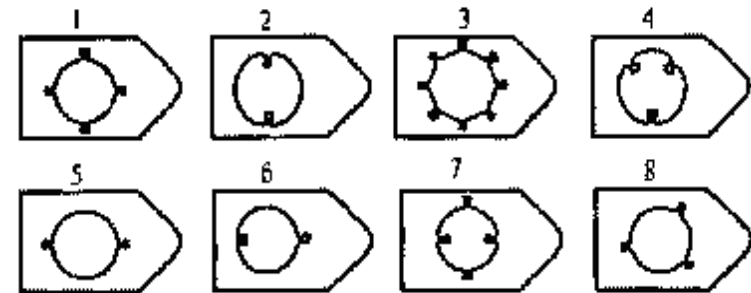
09



10



11



12

