

Тестовые задания на проверку знаний по информатике

Вариант А, задание 21

Вариант В, задание 26

Вариант С, задание 35

Вариант D, задание 24

Какой тип данных служит для ввода в поля действительных чисел (Access 2019)?

- A) Number
- B) Currency
- C) Float
- D) AutoNumber
- E) Integer

Объяснение: Данные, существующие в поле Access 2019, в основном описываются следующими типами: Short Text (Короткий текст/Qısa mətn), Long Text (Длинный текст/Uzun mətn), Number (Числовой/Ədədi), Large Number (Bigint), Date\Time (Дата\время/Tarix\Vaxt), Date\Time Extended (Дата\время расширенный/Tarix\Vaxt genişləndirilmiş), Currency (Денежный/Pul), Autonumber (Счетчик/Sayğac), Yes/No (Логический/Məntiqi), OLE (Object Linking and Embedding/Поле объекта OLE/OLE obyekt sahəsi), Hyperlink (Гиперссылка/Hiperəlaqə), Attachment (Вложение/Qoşma) və Calculated (Вычисляемый/Hesablanmış). Поля типа Number (Числовой/Ədədi) служат для ввода численных данных. Поле же типа Autonumber (Счетчик/Sayğac) может показаться в первую очередь обычным численным полем, однако оно обладает свойством автоматического увеличения. Это поле играет роль обычного счётчика. Количество записей в БД записывается в это поле автоматически.

Правильный ответ: Number.

Вариант А, задание 22

Вариант В, задание 36

Вариант С, задание 39

Вариант D, задание 26

Если растровое изображение создано с помощью 8-цветной палитры, определите информационный объем одного пикселя этого изображения.

- A) 3 байт
- B) 6 бит
- C) 3 бит
- D) 8 бит
- E) 8 байт

Объяснение: Как и в любом типе информации графические данные сохраняются в памяти компьютера в виде двоичных символов. Если использовать палитру из N цветов при кодировании графической информации, информационный объем одного пикселя информации определяется формулой $\log_2 N$. Так как количество цветов согласно условию, равно 8, информационный объем одного пикселя равно $\log_2 8 = 3$ бит.

Правильный ответ: 3 бит.

Вариант А, задание 23

Вариант В, задание 37

Вариант С, задание 40

Вариант D, задание 31

Определите программу, преобразующую начальную программу в машинный язык.

- A) утилита
- B) интерфейс
- C) драйвер
- D) транслятор
- E) идентификатор

Объяснение: Программы, написанные на языках программирования называются начальными. Для преобразования начальной программы в машинный язык используется особые программы, называемые транслятором.

Правильный ответ: транслятор.

Вариант А, задание 24

Вариант В, задание 21

Вариант С, задание 29

Вариант D, задание 36

На основе фрагмента таблицы базы данных определите количество записей, удовлетворяющих запросу (Физика > 50

OR Алгебра > 60) AND (Химия > 55 OR Биология < 70).

N	Фамилия	Физика	Алгебра	Химия	Биология
1	Сабитов	82	56	46	70
2	Кулиев	43	62	45	23
3	Азизов	54	74	68	83
4	Керимова	71	63	56	79
5	Рустамли	33	25	74	46
6	Панахова	18	92	83	61

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 1
- E) 2

Объяснение: При наличии в запросе AND (и, və) должны выполняться все условия; OR (или, uahud) – хотя бы одно из условий должно выполняться. Задание будет выполнено в нижеследующей последовательности:



- 1) Результат запроса Физика > 50 OR Алгебра > 60 – записи 1, 2, 3, 4, 6;
2) Результат запроса Химия > 55 OR Биология < 70 – записи 2, 3, 4, 5, 6;
3) Результат запроса (Физика > 50 OR Алгебра > 60) AND (Химия > 55 OR Биология < 70) – записи 2, 3, 4, 6.

Правильный ответ: 4.

Вариант А, задание 25

Вариант В, задание 35

Вариант С, задание 23

Вариант D, задание 37

Определите *неверные* утверждения.

1. Мегабод – единица измерения объема памяти.
2. Стриммер является устройством памяти для хранения информации на магнитных лентах.
3. Сканер является устройством для управления периферийными устройствами.
4. CMOS предназначено для сохранения данных о компьютере на длительное время.
5. Шина организует передачу данных и управляющих сигналов между процессором и памятью или контроллерами.
6. Контроллер являясь устройством управления, связывает устройства ввода-вывода с центральным процессором.
7. Плоттер является устройством ввода.

- A) 1, 4, 6, 7 B) 1, 3, 7 C) 1, 4, 5, 6
D) 2, 3, 6 E) 2, 3, 5, 7

Объяснение: Верное объяснение неверных утверждений представим ниже.

Мегабод – единица измерения скорости передачи данных.

Сканер – устройство для ввода в компьютер текста, рисунка и другой графической информации.

Плоттер (графопостроитель) – являясь устройством для вывода на бумагу или другой вид носителя графической информации, служит для вывода на печать графических материалов большого формата (A0, A1).

Правильный ответ: 1, 3, 7.

Вариант А, задание 26

Вариант В, задание 40

Вариант С, задание 32

Вариант D, задание 25

Определите верное имя файла.

- A) c_dim:user.txt
B) -File.PRN
C) Qaya\lar.png
D) imtahan?lari.doc
E) AUX.exe

Объяснение: В именах файлов можно использовать все символы, кроме \ / : * ? " < > |. Надо отметить, что для обозначения устройств, работающих в операционной системе MS-DOS, используются известные имена, но для названия файлов эти имена использовать нельзя. Эти имена используются в командах MS-DOS для организации ввода-вывода информации в устройствах компьютера. Имена устройств MS-DOS следующие:

- PRN – принтер;
LPT1÷LPT9 – параллельные порты;
COM1÷COM9 – последовательные порты;
AUX – устройство для соединения к последовательному порту 1;
CON – для ввода – клавиатура, для вывода – экран;
NUL – "пустое" устройство.

При добавлении к этим именам какого-то расширения операционная система MS-DOS воспринимает ее как обращение к устройству. Например, обращение к файлу CON.TXT равнозначно обращению к устройству CON.

Поэтому CON.TXT нельзя использовать для названия файла на диске. Однако в имени файла можно использовать расширения .PRN, .AUX, .CON вв .NUL.

Правильный ответ: -File.PRN.

Вариант А, задание 27

Вариант В, задание 39

Вариант С, задание 36

Вариант D, задание 40

Куда перемещается курсор при нажатии клавиши *Home* на клавиатуре (Word 2019)?

- A) в начало строки
B) в начало документа
C) в начало абзаца
D) вверх на одну экранную страницу
E) в начало страницы



Объяснение: В документе Microsoft Word 2019 перемещение курсора в текстовом поле и выделение текста осуществляется с помощью определёнными клавишами мыши или клавиатуры. Ниже приведены клавиша и комбинации клавиш предназначенные для разных форм перемещения курсора по текстовому полю.

Перемещение	Клавиша
На строку выше курсора	↑
В начало абзаца, в котором находится курсор	Ctrl+↑
В начало строки, в которой находится курсор	Home
В начало документа	Ctrl+Home
Выше курсора на одну экранную страницу	PageUp

Правильный ответ: в начало строки.

Вариант А, задание 28

Вариант В, задание 25

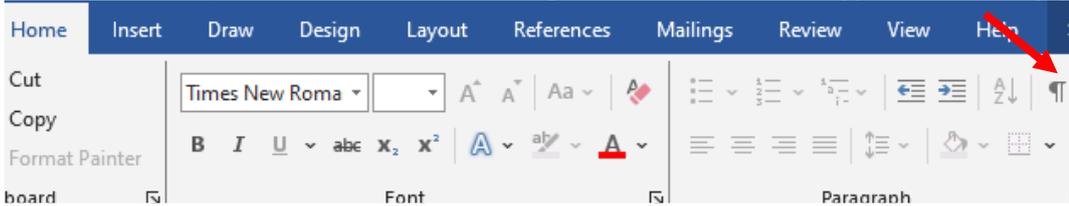
Вариант С, задание 30

Вариант D, задание 38

В какой вкладке ленты находится команда для отображения знака абзаца в документе (Word 2019)?

- A) View (Вид/Görünüş)
- B) Layout (Макет/Düzən)
- C) Design (Конструктор/Tərtibat)
- D) Review (Рецензирование/İcmal)
- E) Home (Главная/Ev)

Объяснение: В программе Microsoft Word под абзацем понимается заканчивающийся символом ¶ (конец абзаца) логически завершённый фрагмент текста. Знак конца абзаца (¶) – непечатаемый символ. Команда Show or Hide (Отобразить все знаки/Göstər yaxud Gizlət), показанная стрелкой на группе ленты Paragraph (Абзац/Abzas) вкладки Home (Главная/Ev) – обеспечивает показ или скрытие символа абзаца и других символов форматирования.



Правильный ответ: Home (Главная/Ev).

Вариант А, задание 29

Вариант В, задание 23

Вариант С, задание 21

Вариант D, задание 32

Определите способы создания новой презентации (PowerPoint 2019).

1. Нажать на клавиатуре комбинацию клавиш Ctrl+M
 2. Выполнить команду New (Создать/Yeni) во вкладке File (Файл/Fayl)
 3. Выполнить команду New Slide (Создать слайд/Yeni Slayd), находящуюся во вкладке ленты Insert (Вставка/Əlavə et)
 4. Нажать на клавиатуре клавишу Enter после выделения любого слайда на панели Slides (Слайды/Slaydlar)
 5. Нажать на клавиатуре комбинацию клавиш Ctrl+N
 6. Выполнить команду New (Создать/Yeni), находящуюся на панели Quick Access Toolbar (Панель быстрого доступа/Cəld Müraciət Paneli)
- A) 2, 5, 6 B) 2, 3, 4 C) 1, 3, 6
D) 1, 5, 6 E) 1, 2, 4

Объяснение: В программе презентаций PowerPoint для создания новой презентации используются следующие способы: выполнением команды New (Создать/Yeni) на панели инструментов Quick Access Toolbar (Панель быстрого доступа/Cəld Müraciət Paneli); нажатием комбинации клавиш Ctrl+N на клавиатуре; выполнением команды New (Создать/Yeni) во вкладке File (Файл/Fayl).

Правильный ответ: 2, 5, 6.



Вариант А, задание 30

Вариант В, задание 29

Вариант С, задание 33

Вариант D, задание 23

Как можно увеличить ширину столбца В в электронной таблице (Excel 2019)?

- А) передвинув мышью границу между ячейками В3 и С3 влево
- В) передвинув мышью границу между столбцами В и С влево
- С) передвинув мышью границу между столбцами В и С вправо
- Д) передвинув мышью границу между ячейками А3 и В3 вправо
- Е) передвинув мышью границу между столбцами А и В вправо

Объяснение: Ширину столбца в таблице можно увеличить передвинув мышью влево или вправо его границу с соседним соответственно левым или правым столбцом. В данном задании, передвинув вправо границу между столбцами В и С, можно увеличить ширину столбца В.

	А	В	↔	С
1				
2				
3				

Правильный ответ: передвинув вправо границу между столбцами В и С.

Вариант А, задание 31

Вариант В, задание 31

Вариант С, задание 24

Вариант D, задание 39

Определите верные утверждения.

- 1. Блоки, образующие алгоритм, связываются между собой только вертикальными линиями.
 - 2. При известном количестве циклов используется модифицированная циклическая структура.
 - 3. В псевдокоде нет строгих синтаксических правил для записи команд, характерных для формальных языков.
 - 4. Для ветвления используются команды *если* и *пока*.
 - 5. Блок-схема – один из способов представления алгоритма.
 - 6. В алгоритме должно быть бесконечное количество шагов.
- А) 2, 5, 6 В) 1, 4, 6 С) 2, 3, 5
Д) 1, 4, 5 Е) 1, 3, 4

Объяснение: Сравним объяснения с соответствующими утверждениями.

- 1) Блоки, составляющие алгоритм, связаны друг с другом не только по вертикали, но и по горизонтали. Утверждение, данное в задании, не верно.
- 2) Если количество циклов известно, то используется модифицированная структура циклических алгоритмов. Утверждение, данное в задании, верно.
- 3) В псевдокоде для записи команд нет строгих синтаксических правил, характерных для формальных языков. Утверждение, данное в задании, верно.
- 4) Для ветвлений используются команды *если*, тогда и в противном случае. Утверждение, данное в задании, не верно.
- 5) Основные способы описания алгоритма следующие: словесное описание (естественным языком); описание блок-схемами; программное описание. Утверждение, данное в задании, верно.
- 6) Согласно свойству результативности алгоритма количество шагов алгоритмов должно быть конечное. Утверждение, данное в задании, не верно.

Правильный ответ: 2, 3, 5.



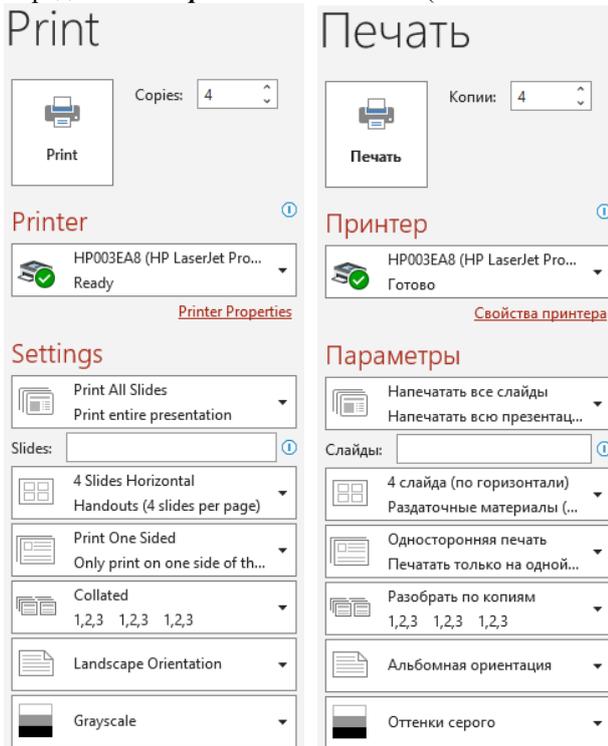
Вариант А, задание 32

Вариант В, задание 33

Вариант С, задание 38

Вариант D, задание 29

Презентация, состоящая из 18 слайдов, отправлена на печать с нижеследующими параметрами. На основе рисунка определите *неверные* высказывания (PowerPoint 2019).



1. Для печати презентации требуется 20 листов.
 2. Презентация распечатается в книжной ориентации.
 3. Презентация распечатается в сером цвете.
 4. На первом листе распечатается первый слайд презентации в 4-х экземплярах.
 5. Для печати презентации требуется 72 листа.
 6. На первом листе распечатываются первые 4 слайда презентации.
- A) 2, 5, 6 B) 2, 4, 5 C) 2, 3, 6
D) 1, 3, 6 E) 1, 3, 4

Объяснение: Вид на экране формы в, которой будет напечатана презентация, отображается в правой панели раскрытия категории Print (Печать/Çар). А в левой панели диалогового окна Print (Печать/Çар) устанавливаются параметры печати. В задании параметры печати следующие: в 4-х экземплярах, на каждой странице в горизонтальном положении 4 последовательных слайда, односторонняя печать, разобранные по копиям, в альбомной ориентации, печать в оттенках серого. При выполнении команды печати с этими параметрами будет напечатано 20 листов бумаги, на каждом из которых будет напечатано 4 слайда в горизонтальном направлении в оттенках серого цвета.

Правильный ответ: 2, 3, 5.

Вариант А, задание 33

Вариант В, задание 38

Вариант С, задание 27

Вариант D, задание 22

Установите соответствие по классификации компьютеров.

1. Назначение
 2. Принцип работы
 3. Используемая элементная база
 - a. электронные лампы, полупроводники, интегральные схемы
 - b. универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные
 - c. аппаратные, программные, на уровне данных
 - d. аналоговые, цифровые, гибридные
 - e. супер, мини, микро
- A) 1 – d; 2 – e; 3 – a B) 1 – e; 2 – c; 3 – b
C) 1 – e, 2 – c ; 3 – a D) 1 – b; 2 – c; 3 – d
E) 1 – b; 2 – d; 3 – a



Объяснение: По принципу работы компьютеры подразделяются на аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), гибридные (ГВМ), по используемой базе элементов – на электронные ламповые, полупроводниковые, на интегральных схемах, а по назначению делятся на классы универсальные (общего назначения), проблемноориентированные и специализированные.

Правильный ответ: 1 – b; 2 – d; 3 – a.

Вариант А, задание 34

Вариант В, задание 28

Вариант С, задание 34

Вариант D, задание 33

Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 256 Гц. Запись велась в 32 уровневой дискретизации и длилась 1 минуту 4 секунды. Определите размер аудиофайла в Кбайтах, если каждый сигнал кодируется минимально возможным и одинаковым количеством битов?

A) 160 B) 10 C) 128 D) 20 E) 64

Объяснение: Задача решается с помощью уравнения $V = a \cdot b \cdot n \cdot t$. Здесь $a=256$ Гц – частота дискретизации, $b = \log_2 32 = 5$ бит – глубина звука, $n=2$ – количество каналов, $a \cdot t = 1$ мин 4 с = 64 с – время, в течение которого производилась звукозапись. $V = 256 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 64 = 5 \cdot 215$ бит = 20 Кбайт

Правильный ответ: 20.

2. **Объяснение:** 1) $BX_{16} = 183_{10}$, здесь, так как $183_{10} = 11 \cdot 16^1 + 7 \cdot 16^0 = B7_{16}$, то $X=7$.

2) $110X01_2 = 49_{10}$, здесь, так как $49_{10} = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 110001_2$, то $X=0$.

3) $X9_{10} = X3_{16}$, здесь, так как $X \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 = X \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^0$, то $X=1$.

Правильный ответ: 1 – e; 2 – d; 3 – c.

Вариант А, задание 35

Вариант В, задание 34

Вариант С, задание 22

Вариант D, задание 28

Установите соответствие.

1. $BX_{16} = 183_{10}$

2. $110X01_2 = 49_{10}$

3. $X9_{10} = X3_{16}$

a. $X = 4$

b. $X = 5$

c. $X = 1$

d. $X = 0$

e. $X = 7$

A) 1 – e; 2 – c; 3 – d

B) 1 – b; 2 – c; 3 – a

C) 1 – b; 2 – d; 3 – a

D) 1 – e; 2 – d; 3 – c

E) 1 – e; 2 – c; 3 – a

İzah: 1) $BX_{16} = 183_{10}$, здесь, так как $183_{10} = 11 \cdot 16^1 + 7 \cdot 16^0 = B7_{16}$ отсюда $X=7$.

2) $110X01_2 = 49_{10}$, здесь, так как $49_{10} = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 110001_2$ отсюда $X=0$.

3) $X9_{10} = X3_{16}$, здесь, так как $X \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 = X \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^0$ отсюда $X=1$.

Doğru cavab: 1 – e; 2 – d; 3 – c.



Вариант А, задание 36

Вариант В, задание 24

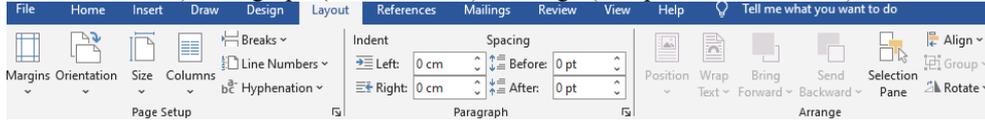
Вариант С, задание 31

Вариант D, задание 30

В какую вкладку входит группа ленты Page Setup (Параметры страницы/Səhifə parametrləri) (Word 2019)?

- A) References (Ссылки/İstinadlar)
- B) View (Вид /Görünüş)
- C) Home (Главная/Ev)
- D) Layout (Макет/Düzən)
- E) Insert (Вставка/Əlavə et)

Объяснение: Вкладка Layout (Макет/Düzən) имеет следующие группы лент: Page Setup (Параметры страницы/Səhifə Parametrləri), Paragraph (Абзац/Abzas), Arrange (Упорядочить/Nizamla).



Правильный ответ: Layout (Макет/Düzən).

Вариант А, задание 37

Вариант В, задание 22

Вариант С, задание 25

Вариант D, задание 34

Определите назначение POP3.

- A) протокол телеконференции
- B) протокол адресации компьютеров в сети
- C) протокол отправления электронных писем
- D) протокол управления передачей данных
- E) протокол получения электронных писем

Объяснение:

Протокол	Назначение
TCP	Протокол для управления передачами данных
IP	Протокол для адресации компьютеров в сети
SMTP	Протокол для отправления электронных писем
POP3	Протокол для получения электронных писем
NNTP	Протокол теле конференции

Правильный ответ: Протокол для получения электронных писем.

Вариант А, задание 38

Вариант В, задание 32

Вариант С, задание 37

Вариант D, задание 35

Определите устройство, которое обеспечивает обмен информации между локальными сетями, работающими с различными протоколами.

- A) мост
- B) хост-компьютер
- C) шлюз
- D) модем
- E) UPS

Объяснение: Обмен информацией между несколькими локальными сетями, работающими с различными протоколами, осуществляется с помощью шлюза.

Правильный ответ: шлюз.

Вариант А, задание 39

Вариант В, задание 30

Вариант С, задание 26

Вариант D, задание 27

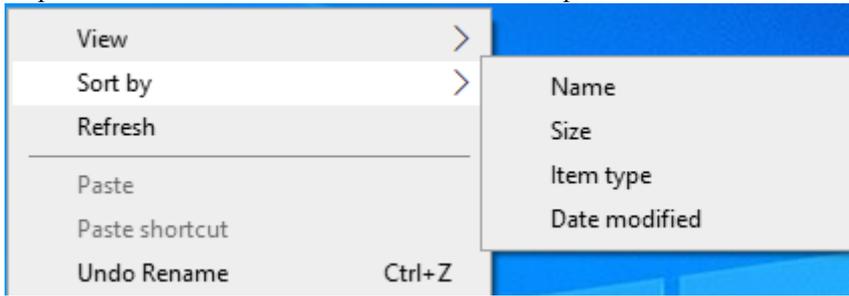
По каким показателям можно упорядочить файлы или папки на рабочем столе (Windows 10)?

- A) заголовку, автоматически, сетке
- B) автору, размеру, дате удаления
- C) количеству страниц, частоте доступа, автору
- D) имени, размеру, дате изменения
- E) дате печати, ключевому слову, имени

Объяснение: С помощью подменю команды Sort by (Упорядочить/Nizamla) контекстного меню Рабочего стола назначается сортировка по разным параметрам объектов на Рабочем столе. Параметром Name (Имя/Ad) назначается



сортировка в алфавитном порядке имён пиктограмм на Рабочем столе, параметром Size (Размер/Ölçü) назначается сортировка только по размеру пиктограмм файлов, параметром Item Type (Тип/Tip) назначается сортировка по типу пиктограмм и, наконец, параметром Date Modified (Дата изменения/Dəyişiklik vaxtı) назначается сортировка объектов на рабочем столе по дате внесения изменений в файлы.



Правильный ответ: по имени, размеру, дате изменения.

Вариант А, задание 40

Вариант В, задание 27

Вариант С, задание 28

Вариант D, задание 21

Определите назначение функции

=COUNTIF (C1:C4,">20"), записанной в строке формул (**COUNTIF/СЧЁТЕСЛИ**) (Excel 2019).

- A) Находит среднее арифметическое данных в ячейках C1, C2, C3, C4, значения которых больше 20.
- B) Находит количество ячеек C1, C4, значения которых больше 20.
- C) Находит количество ячеек C1, C2, C3, C4, значения которых больше 20.
- D) Увеличивает значение ячеек C1, C2, C3, C4 на 20 единиц.
- E) Увеличивает значение ячеек C1, C4 на 20 единиц.

Объяснение: Функция COUNTIF (СЧЁТЕСЛИ) используется для вычисления в данном диапазоне ячеек количества чисел, удовлетворяющих определённое условие. Формат функции следующий:

COUNTIF (range; criteria) СЧЁТЕСЛИ (диапазон; критерий).

Здесь аргументы: Range (диапазон) – диапазон, в котором вычисляется только количество ячеек, содержащих числа; Criteria (критерий) – условие для выбора данных.

В задании находится количество ячеек среди C1, C2, C3, C4, значения которых больше 20-ти.

Правильный ответ: Находится количество ячеек среди C1, C2, C3, C4, значения которых больше 20-ти.

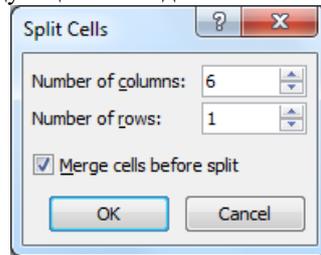
Вариант А, задание 41

Вариант В, задание 44

Вариант С, задание 41

Вариант D, задание 44

Документ содержит таблицу, состоящую из 7 строк и 5 столбцов. После выделения всех столбцов третьей и четвертой строк выполняется команда Merge Cells (Объединить ячейки/Xanaları Birləşdir). Затем выделяются первые три столбца шестой строки и выполняется следующая команда.



Определите количество ячеек в полученной таблице (Word 2019).

Объяснение: Согласно условию, при составлении таблицы, получается следующая картина:

Правильный ответ: 29.



Вариант А, задание 42

Вариант В, задание 43

Вариант С, задание 43

Вариант D, задание 42

Каким способом можно открыть контекстное меню (Windows 10)?

1. нажатием на клавиатуре клавиши  контекстное меню
2. нажатием на клавиатуре комбинации клавиш Shift + →
3. щелчком левой кнопки мыши на файле или на папке
4. нажатием на клавиатуре комбинации клавиш Ctrl + K
5. нажатием на клавиатуре комбинации клавиш Shift + F10
6. щелчком правой кнопки мышки на файле или на папке

Объяснение: Контекстное меню можно открыть наведя указатель мыши на объект или окно документа и нажатием правой кнопки мыши, нажатием комбинации клавиш Shift+F10 на клавиатуре и нажатием на клавиатуре кнопки контекстного меню.

Правильный ответ: 1, 5, 6.

Вариант А, задание 43

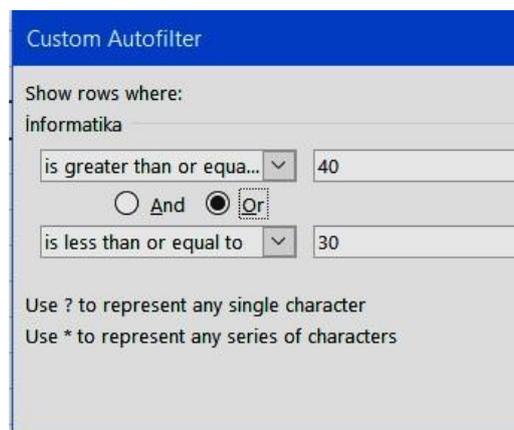
Вариант В, задание 42

Вариант С, задание 44

Вариант D, задание 41

Сколько строк таблицы будут отображены на экране, если к столбцу B применить нижеследующий фильтр (Excel 2019)?

	A	B	C
1	Məntiq	Informatika	Xarici dil
2	25	15	14
3	32	23	16
4	41	34	25
5	20	41	15
6	26	22	22
7	33	46	36
8	25	37	48
9	36	14	42
10	39	24	38
11	27	33	41
12	36	37	45
13	21	35	35



Объяснение: Согласно условию, данному на рисунке, фильтр пройдут значения колонки B таблицы, которые не меньше 40 и не больше 30-ти. В результате через фильтр пройдут строки 2, 3, 5, 6, 7, 9 и 10.

Правильный ответ: 7.



Вариант А, задание 44

Вариант В, задание 41

Вариант С, задание 42

Вариант D, задание 43

Определите верные утверждения.

1. Монитор – устройство ввода.
2. Графический планшет (дигитайзер) – устройство ввода.
3. ТВ-тюнер – устройство, которое принимая телевизионные передачи форматов PAL, SECAM и NTSC, обеспечивает их показ на мониторе.
4. CD ROM – устройство вывода.
5. Клавиатура – устройство ввода.
6. Веб-камера – устройство вывода, отражающее изображение.

Объяснение: Дадим объяснения и сравним с каждым утверждением.

1. Монитор – устройство вывода. Утверждение ложное.
2. Графический планшет (дигитайзер) – устройство ввода. Утверждение верное.
3. ТВ-тюнер – устройство, которое принимая телевизионные передачи форматов PAL, SECAM и NTSC, обеспечивает их показ на мониторе. Утверждение верное.
4. CD ROM – внешнее устройство памяти для долговременного хранения информации. Утверждение ложное.
5. Клавиатура – устройство ввода. Утверждение верное.
6. Веб-камера – устройство ввода для передачи изображений в локальной сети или интернете. Утверждение ложное.

Правильный ответ: 2, 3, 5.

Вариант А, задание 45

Вариант В, задание 45

Вариант С, задание 45

Вариант D, задание 45

Установите соответствие на основе URL-адреса <http://www.bdd.baku.az>.

1. http
 2. www
 3. bdd.baku.az
- a. название службы интернета
 - b. протокол электронной почты
 - c. протокол передачи гипертекста
 - d. язык разметки гипертекста
 - e. доменное имя хост компьютера

Объяснение: Для хранения информации в интернете используются универсальные адреса – URL (Uniform Resource Locator). URL-адрес можно разбить на следующие части: протокол, название интернетного сервиса, вторая (правая) часть указывает в каком месте сети даны ресурсы (название соответствующего сервера).

Эти части отделяются друг от друга двоеточием.

Правильный ответ: 1 – c; 2 – a; 3 – e.

Тестовые задания на проверку логического мышления

Вариант А, задание 46

Вариант В, задание 46

Вариант С, задание 58

Вариант D, задание 83

В 2010 году в средних школах поселка X всего 150 учеников стали выпускниками. В тот же год 40% выпускников средней школы N – 24 человека – поступили в вузы. Сколько процентов составляли выпускники школы N от выпускников всех школ поселка X в 2010 году?

- A) 32 B) 24 C) 50 D) 25 E) 40

Объяснение:

Количество выпускников средней школы N – $24 \times \frac{100}{40} = 60$ человек.

В 2010 году выпускники школы N составили $60 \times \frac{100}{150} = 40\%$ от количества выпускников всех средних школ поселка X .

Правильный ответ: 40

Вариант А, задание 47

Вариант В, задание 70

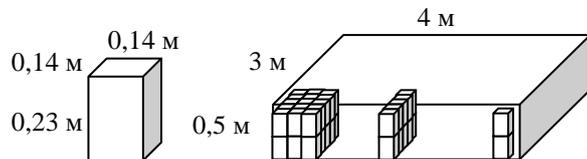
Вариант С, задание 75

Вариант D, задание 64

Ширина борта грузового автомобиля 3 м, длина – 4 м. Сколько максимум камней с размерами 14x14x23 см можно загрузить на борт этого автомобиля (высота груза не должна превышать 0,5 метра)?

- A) 1176 B) 1330 C) 1092
D) 1071 E) 1221

Объяснение:



$$4/0,23=17,39=17 \text{ камней}$$

$$4/0,14=28,57=28 \text{ камней}$$

$$3/0,23=13,04=13 \text{ камней}$$

$$3/0,14=21,42=21 \text{ камень}$$

$$0,5/0,23=2,17=2 \text{ камня}$$

$$0,5/0,14=3,57=3 \text{ камня}$$

Количество камней, которые можно загрузить:

$$17 \times 21 \times 3 = 1071$$

$$13 \times 28 \times 3 = 1092$$

$$2 \times 28 \times 21 = 1176$$

Правильный ответ: 1176

Вариант А, задание 48

Вариант В, задание 50

Вариант С, задание 80

Вариант D, задание 53

6 поездов (P, L, K, M, N, S) выедут в разное время: в $07^{00}, 08^{00}, 09^{00}, 10^{00}, 11^{00}, 12^{00}$. Известно, что:

- ❖ Поезда L и M выедут не позднее S ;
- ❖ Поезд N не выедет раньше M и K ;
- ❖ Поезд S выедет после N , но раньше P .

В котором часу выедет поезд S ?

- A) 09^{00} B) 10^{00} C) 12^{00} D) 08^{00} E) 11^{00}



Объяснение:

Согласно информации “Поезда *L* и *M* выедут не позднее *S*” поезда *L* и *M* выедут раньше *S*, согласно информации “Поезд *S* выедет после *N*, но раньше *P*” поезд *N* выедет раньше *S*, согласно информации “Поезд *N* не выедет раньше *M* и *K*” поезд *K* выедет раньше, чем *S* (так как поезд *N* выедет раньше *S*, а поезд *K* раньше поезда *N*). Поэтому становится понятным, что после *S* выедет только поезд *P*. Значит, поезд *S* выедет перед последним поездом (выезжающим в 12⁰⁰), т.е. в 11⁰⁰.

Правильный ответ: 11⁰⁰

Вариант А, задание 49

Вариант В, задание 66

Вариант С, задание 84

Вариант D, задание 61

Расходы на производство кондиционеров в стране X на 12 % меньше, чем расходы на производство кондиционеров в стране Y. Даже несмотря на расходы на перевозку и таможенную пошлину, выгоднее импортировать кондиционеры из страны X в страну Y, чем производить их в стране Y. Какой из нижеследующих вариантов вытекает как следствие из текста?

- A) Расходы на перевозку кондиционеров из страны X в страну Y меньше, чем 12% расходов на производство кондиционеров в стране Y.
- B) Время, затраченное на производство кондиционеров в стране X, на 12% больше, чем в стране Y.
- C) Расходы на производство кондиционеров в стране Y на 15% больше расходов производства кондиционеров в стране X.
- D) Производство кондиционеров в странах X и Y составляет 12% от производства кондиционеров в мире.
- E) Таможенные пошлины в стране X на 12% меньше, чем в стране Y.

Объяснение:

Так как расходы на производство кондиционеров в стране X на 12 % меньше, чем расходы на производство кондиционеров в стране Y, и импорт кондиционеров из страны X в Y обходится дешевле, чем производство кондиционеров в стране Y, то отсюда следует, что затраты на перевозку из страны X в страну Y меньше, чем 12% расходов на производство кондиционеров в стране Y. Если бы эти затраты были бы выше, чем 12%, то затраты на производство кондиционеров в стране Y обходились бы дороже импорта кондиционеров из страны X в страну Y.

Другие варианты ответов невозможно обосновать данными из условия задания.

Правильный ответ: Расходы на перевозку кондиционеров из страны X в страну Y меньше, чем 12% расходов на производство кондиционеров в стране Y.

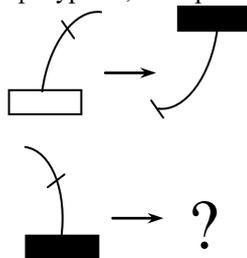
Вариант А, задание 50

Вариант В, задание 68

Вариант С, задание 74

Вариант D, задание 50

Основываясь на логической связи между данными фигурами, выберите по аналогии нужный вариант.

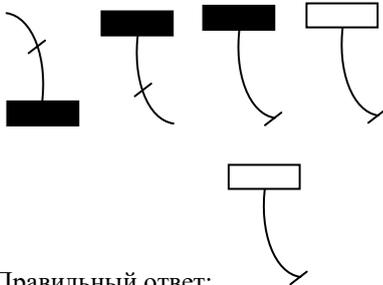


- A)
- B)
- C)



Объяснение:

Фигура слева от стрелки поворачивается на 180°. При этом цвет прямоугольника меняется, а отрезок прямой, пересекающий кривую линию, переносится параллельно в конец кривой.



Правильный ответ:

Вариант А, задание 51

Вариант В, задание 71

Вариант С, задание 67

Вариант D, задание 80

Из букв каких двух нижеследующих слов можно составить другое слово, используя каждую букву только один раз (количество букв в этом слове должно равняться сумме количеств букв этих двух слов)?

1. парад
2. варан
3. вагон
4. тип
5. кот

- A) 2, 5 B) 3, 5 C) 1, 4 D) 1, 3 E) 2, 4

Объяснение:

Из данных слов используя буквы только двух слов: «варан» и «кот» можно образовать слово «автокран».

Правильный ответ: 2, 5

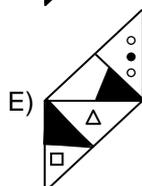
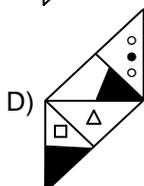
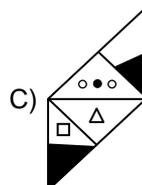
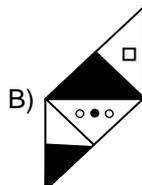
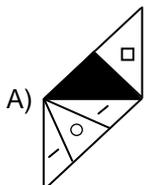
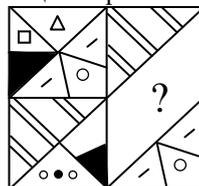
Вариант А, задание 52

Вариант В, задание 73

Вариант С, задание 69

Вариант D, задание 54

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

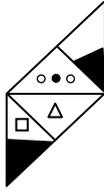


Объяснение:



2	1
3	4

Для обеспечения идентичности узоров 1 и 3; 2 и 4 в пустоту на рисунке надо разместить соответствующий комплект и завершить его.



Правильный ответ:



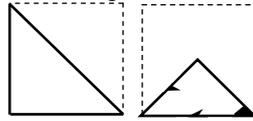
Вариант А, задание 53

Вариант В, задание 82

Вариант С, задание 59

Вариант D, задание 81

На листе, сложенном вчетверо, чернилами нанесены узоры. Чернила, распространяясь на нижние части листа, повторили эти узоры. Мысленно раскройте лист и выберите соответствующий вариант ответа.



- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Объяснение:

Мысленно раскрывая сложенный лист, получим положение, соответствующее условию. Правильный ответ:



Вариант А, задание 54

Вариант В, задание 64

Вариант С, задание 73

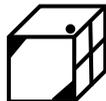
Вариант D, задание 67

Определите куб, который может получиться в результате поворота данного куба (границы куба имеют разные обозначения).



- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Объяснение:



Правильный ответ:



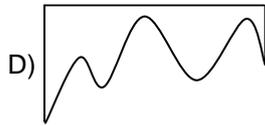
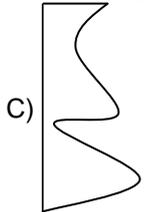
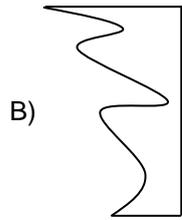
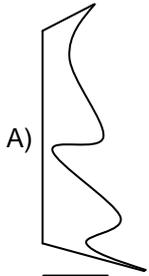
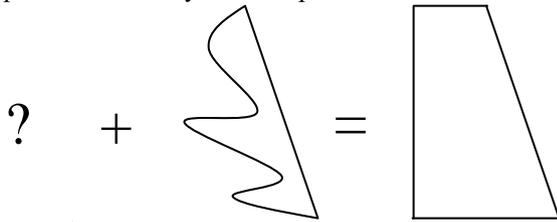
Вариант А, задание 55

Вариант В, задание 84

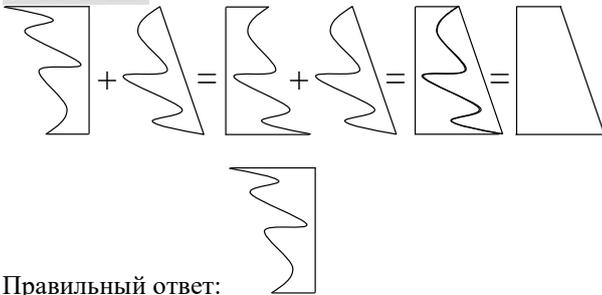
Вариант С, задание 64

Вариант D, задание 71

Выберите соответствующий вариант вместо “?”.



Объяснение:



Вариант А, задание 56

Вариант В, задание 78

Вариант С, задание 46

Вариант D, задание 46

Заполните пустые ячейки так, чтобы каждый ряд, столбик и выделенный пятиклеточный блок содержали цифры 1, 2, 3, 4 и 5 по одному разу. Найдите сумму (a+b).

			1	
2	a			3
		4		
		3		b



- A) 6 B) 7 C) 9 D) 8 E) 10

Объяснение:

3			1	
	3			
2	a			3
		4	3	
		3		b

3			1	2
	3	2		
2	a			3
		2	4	3
		3	2	b

...

3			1	2	
1	3	2			
2	a	1		3	
		2	4	3	1
	1	3	2	b	

3	4	5	1	2
1	3	2	5	4
2	5	1	4	3
5	2	4	3	1
4	1	3	2	5

$a+b=5+5=10$

Правильный ответ: 10

Вариант А, задание 57

Вариант В, задание 48

Вариант С, задание 65

Вариант D, задание 56

Выберите аналогичный вариант, согласно логической связи между данными словами (последовательность слов должна учитываться).

ствол – осина – дерево

- A) пассажир – автобус – транспорт
- B) клюв – соловей – птица
- C) страница – книга – рассказ
- D) шипы – цветок – роза
- E) гриб – мухомор – корень

Объяснение:

Осина – дерево, а ствол является частью осины.
Соловей – птица, а клюв его часть.

Правильный ответ: клюв – соловей – птица

Вариант А, задание 58

Вариант В, задание 47

Вариант С, задание 83

Вариант D, задание 62

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

	→	
	→	
	→	
	→	?

A)

B)

C)

D)

E)

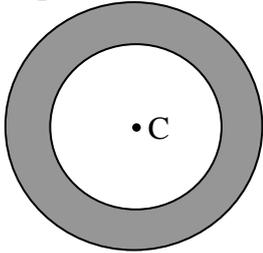
Объяснение:

Полученное положение при сложении крайних двух квадратов на средний квадрат тройки квадратов слева от стрелки вместе с узорами по линии вдоль границы со средним квадратом показано справа от стрелки.

Правильный ответ:



- Вариант А, задание 59**
- Вариант В, задание 59**
- Вариант С, задание 54**
- Вариант D, задание 48**



Доска для метания дротиков с центром C состоит из двух концентрических кругов (как показано на рис.). Радиусы кругов 2 дм и 3 дм. Какова вероятность того, что случайным образом брошенный и попавший в доску дротик, проткнёт ее *незаштрихованную* часть?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{5}{14}$ E) $\frac{2}{3}$

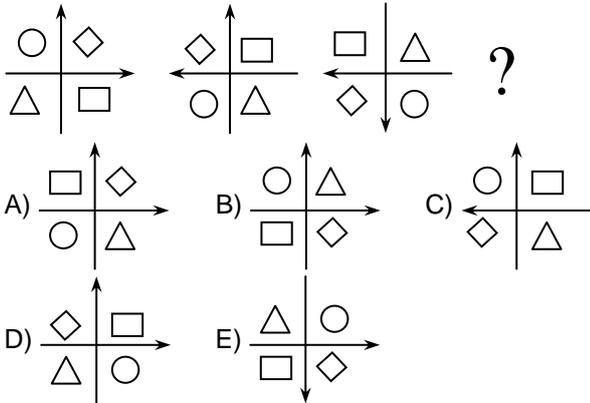
Объяснение:

Вероятность попадания в непокрашенную часть равна $\frac{\pi \times 2^2}{\pi \times 3^2} = \frac{2^2}{3^2} = \frac{4}{9}$.

Правильный ответ: $\frac{4}{9}$

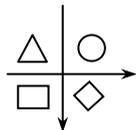
- Вариант А, задание 60**
- Вариант В, задание 74**
- Вариант С, задание 52**
- Вариант D, задание 52**

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.



Объяснение:

Слева направо при каждом шаге фигуру переходят на соседнее поле в направлении против часовой стрелки. Стрелки же поворачиваются на 90° в том же направлении.

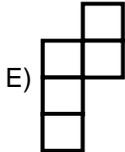
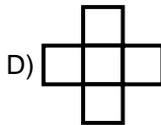
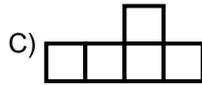
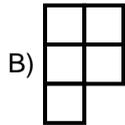
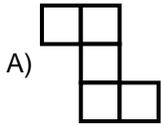
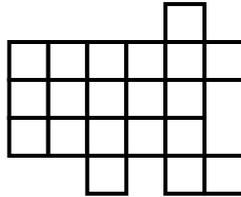


Правильный ответ:

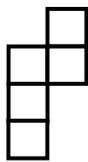
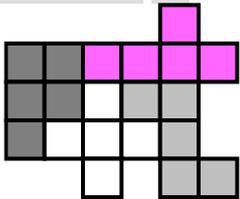


Вариант А, задание 61
Вариант В, задание 80
Вариант С, задание 56
Вариант D, задание 51

Из четырех частей, приведенных в вариантах ответов (никак не поворачивая и не переворачивая части), можно составить данную фигуру. Какой вариант лишний?



Объяснение:



Правильный ответ:



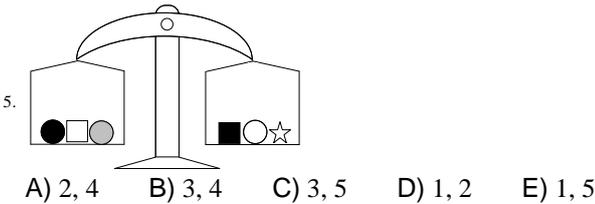
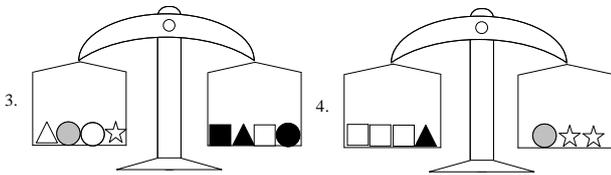
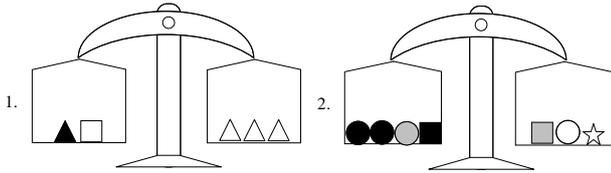
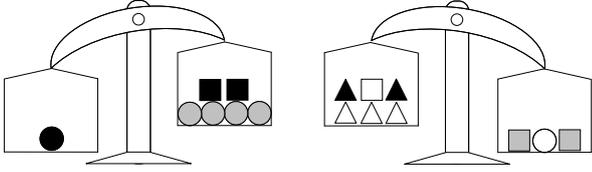
Вариант А, задание 62

Вариант В, задание 72

Вариант С, задание 61

Вариант D, задание 69

Вес каждого из девяти разных фигур соответствует одному из чисел от 1 до 9 (разные фигуры соответствуют разным числам). Учитывая положения двух весов, выберите *неправильные* варианты.



Объяснение:

Согласно положению левых весов определяем, что

○ =1, ■ =2 и ● =9

Согласно положению правых весов определяем, что

■ =8, ○ =7, △ =3, ▲ =4 вэ □ =5. А знак ☆ – звезда соответствует 6.

1-ые весы – $4+5=3 \times 3$ – верно

2-ые весы – $2 \times 9+1+2=8+7+6$ – верно

3-ые весы – $3+1+7+6=2+4+5+9$ – неверно

4-ые весы – $3 \times 5+4=1+2 \times 6$ – неверно

5-ые весы – $9+5+1=2+7+6$ – верно

Правильный ответ: 3,4

Вариант А, задание 63

Вариант В, задание 60

Вариант С, задание 49

Вариант D, задание 58

Бабек хочет открыть свою электронную почту, но он забыл свой пароль. Он помнит, что пароль состоит из четырех разных цифр. Если Бабек правильно вписывает какую-нибудь одну из цифр своего пароля, а также располагает ее в правильной последовательности, то на дисплее на ее месте появляется буква Y. Если он вписывает нужную цифру, но не на том месте, то вместо нее появляется буква N. Если в его пароле нет вписанной цифры, то на дисплее появляется X. Таким образом, пытаясь угадать свой пароль, Бабек сделал 4 попытки и соответственно получил следующие буквы:

1459 – NXXX

3168 – XNNN

8617 – NNXX

0816 – XYYY

Какой пароль у Бабека?

A) 4816

B) 2836

C) 2816

D) 5816

E) 3816



Объяснение:

XУУУ в четвёртой строке показывает, что последние 3 цифры пароля верные и расположены в правильной последовательности (816).

Положение X в других строках показывает, что в пароле нет цифр 0, 3, 4, 5, 7 и 9. Значит, первая цифра пароля 2.

Правильный ответ: 2816

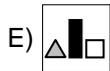
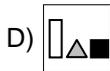
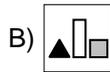
Вариант А, задание 64

Вариант В, задание 63

Вариант С, задание 79

Вариант D, задание 84

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.



Объяснение:

Слева направо при каждом шаге фигуры передвигаются справа налево. Достигнувший последнего положения продолжает это движение справа. Цвета же, наоборот, «передвигаются» слева направо.



Правильный ответ:

Вариант А, задание 65

Вариант В, задание 67

Вариант С, задание 60

Вариант D, задание 63

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

801 771 742 714 687 661 ?

- A) 636 B) 722 C) 632 D) 535 E) 561

Объяснение:

Слева направо числа уменьшаются сначала на 30, затем на 29, затем на 28 и т.д..

Правильный ответ: 636

Вариант А, задание 66

Вариант В, задание 62

Вариант С, задание 66

Вариант D, задание 73

Выберите аналогичный вариант, согласно логической связи между данными словами (последовательность слов должна учитываться).

слово – текст

A) клетка – ткань

B) жук – нога

C) голова – волос

D) мозг – нерв

E) дерево – ветка

Объяснение:

Текст состоит из слов, ткань состоит из клеток.

Правильный ответ: клетка – ткань



Вариант А, задание 67

Вариант В, задание 69

Вариант С, задание 55

Вариант D, задание 60

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

11	14
65	86
1	2

11	3
65	30
1	3

7	16
43	88
1	0

10	6
?	?
2	2

A)

20	42
----	----

B)

64	42
----	----

C)

64	33
----	----

D)

20	12
----	----

E)

12	33
----	----

Объяснение:

M	N
ab	cd
K	L

$M=a+b, N=c+d, K=a-b, L= c-d.$

Эта закономерность выполняется только в варианте

64	42
----	----

 : $6+4=10, 4+2=6, 6-4=2$ в $\forall 4-2=2$.

Правильный ответ:

64	42
----	----

.

Вариант А, задание 68

Вариант В, задание 51

Вариант С, задание 72

Вариант D, задание 79

Проводятся соревнования по шахматам между девушками и парнями. В соревновании участвуют 3 девушки и 3 парня (каждую партию один парень играет с одной девушкой). Сколькими способами возможно рассадить всех участников, чтобы они играли одновременно?

- A) 18
- B) 15
- C) 12
- D) 6
- E) 3

Объяснение:

Если обозначим девушек через Д, а парней через П, все участники смогут одновременно играть в шахматы в 6-ти вариантах:

- I вариант Г1—П1 Г2—П2 Г3—П3
- II вариант Г1—П1 Г2—П3 Г3—П2
- III вариант Г1—П2 Г2—П1 Г3—П3
- IV вариант Г1—П2 Г2—П3 Г3—П1
- V вариант Г1—П3 Г2—П1 Г3—П2
- VI вариант Г1—П3 Г2—П2 Г3—П1

Правильный ответ: 6

Вариант А, задание 69

Вариант В, задание 58

Вариант С, задание 57

Вариант D, задание 66

Выберите соответствующий вариант по аналогии вместо "?", основываясь на логическую связь между словами первой пары.

год – квартал; эстафета – ?

- A) победа
- B) финиш
- C) соревнование
- D) этап
- E) палочка

Объяснение:

Квартал является частью года, а этап – часть эстафеты.

Правильный ответ: этап

**Вариант А, задание 70****Вариант В, задание 56****Вариант С, задание 51****Вариант D, задание 65**

Выберите аналогичный вариант, согласно логической связи между данными словами (последовательность слов должна учитываться).

квадрат – куб

- A) треугольник – трапеция
- B) параллелограмм – параллелепипед
- C) параллель – перпендикуляр
- D) сегмент – сектор
- E) линия – точка

Объяснение:

Грань куба – квадрат, грань параллелепипеда – параллелограмм.

Правильный ответ: параллелограмм – параллелепипед

Вариант А, задание 71**Вариант В, задание 77****Вариант С, задание 77****Вариант D, задание 70**

Найдите число, которое должно быть вместо “?”.

$$a \blacktriangle b = a + b + 3$$

$$(5 \blacktriangle b) \blacktriangle b = 25$$

$$b = ?$$

- A) 9
- B) 6
- C) 8
- D) 7
- E) 10

Объяснение: $a \blacktriangle b = a + b + 3$

$$(5 \blacktriangle b) \blacktriangle b = (5 + b + 3) \blacktriangle b = (8 + b) \blacktriangle b = 8 + b + b + 3 = 11 + 2b = 25$$

вэ уа

$$(5 \blacktriangle b) \blacktriangle b = (5 \blacktriangle b) + b + 3 = 5 + b + 3 + b + 3 = 11 + 2b = 25, b = 7.$$

Правильный ответ: 7

Вариант А, задание 72**Вариант В, задание 55****Вариант С, задание 62****Вариант D, задание 75**

На полке находятся 4 книги – детектив, сказки, роман, стихи – в разных обложках (синей, зеленой, красной, желтой).

На столе лежит книга с белой обложкой. Обложки детектива и книги стихов не синего цвета. Книга сказок расположена между красной книгой и романом. Книга с желтой обложкой не сказки и не стихи. Зеленая книга находится левее детектива и желтой книги. Словарь лежит на столе.

Какая книга с красной обложкой?

- A) словарь
- B) книга стихов
- C) книга сказок
- D) детектив
- E) роман

Объяснение:

Согласно условию, детектив не белый (“На столе лежит книга с белой обложкой” и “Словарь лежит на столе”), не синий (“Обложки детектива и книги стихов не синего цвета”), не зелёный и не жёлтый (“Зеленая книга находится левее детектива и желтой книги”). Значит, детектив имеет красную обложку.

Правильный ответ: детектив

Вариант А, задание 73**Вариант В, задание 61****Вариант С, задание 76****Вариант D, задание 74**

Установите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

$$43 (1124) 68$$

$$79 (1014) 21$$

$$32 (618) 64$$

$$32 (23) 10$$

$$57 (?) 31$$

- A) 222
- B) 926
- C) 815
- D) 106
- E) 124

Объяснение:



AB (CD) EG

$A \times E = D$

$B + G = C$

$57 (?) 31 \rightarrow ? = (B+G)(A \times E) = (7+1)(5 \times 3) = 815$

Правильный ответ: 815

Вариант А, задание 74

Вариант В, задание 83

Вариант С, задание 48

Вариант D, задание 76

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.

$(1; 0) = 1, (0; 1) = 1, (3; 4) = 5, (6; 8) = 10, (5; 12) = ?$

A) 18 B) 13 C) 14 D) 16 E) 15

Объяснение:

$(A; B) = C \quad C^2 = A^2 + B^2 \quad C^2 = 5^2 + 12^2 = 169 \quad C = 13$

Правильный ответ: 13

Вариант А, задание 75

Вариант В, задание 65

Вариант С, задание 68

Вариант D, задание 78

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо «?».

 $\rightarrow 8, 16, 20$

 $\rightarrow 8, 15, 20$

 $\rightarrow ?$

 $\rightarrow 7, 0, 0$

 $\rightarrow 8, 15, 18$

A) 36, 30, 24 B) 12, 36, 30 C) 12, 36, 42

D) 6, 12, 36 E) 12, 18, 36

Объяснение:

Первое число справа от стрелки равно сумме сторон фигуры слева от стрелки и цифры внутри фигуры, второе число является произведением сторон фигуры и цифры внутри фигуры, а третье число равно произведению цифры внутри фигуры и числа на единицу большего числа сторон фигуры.

 $\rightarrow ?$  $\rightarrow 6+6, 6 \times 6, 6 \times 7$  $\rightarrow 12, 36, 42$

Правильный ответ: 12, 36, 42

Вариант А, задание 76

Вариант В, задание 49

Вариант С, задание 70

Вариант D, задание 77

Четыре из пяти данных слов с нарушенным порядком букв логически связаны между собой. Укажите лишнее слово.

A) та ф о л о м ь г о л

B) к о р г е л о н

C) л о р у г о

D) г р о г л а с т о

E) г и д р а к о л о

Объяснение:

При восстановлении порядка букв в словах получим

та ф о л о м ь г о л — офтальмолог

л о р у г о — уролог

г р о г л а с т о — гастролог

г и д р а к о л о — кардиолог

к о р г е л о н — некролог

только некролог не относится к врачесным специальностям.

Правильный ответ: к о р г е л о н — некролог

Вариант А, задание 77

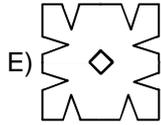
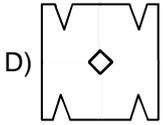
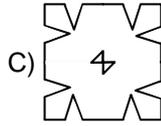
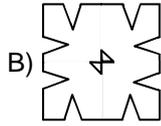
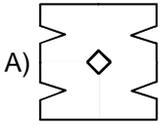
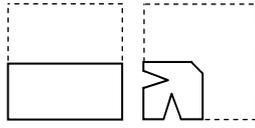


Вариант В, задание 75

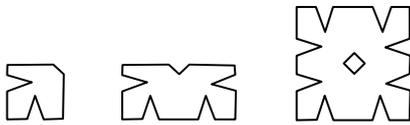
Вариант С, задание 81

Вариант D, задание 55

На листе, сложенном вчетверо, сделаны надрезы. Мысленно раскройте лист и выберите соответствующий вариант ответа.



Объяснение:



Правильный ответ:

Вариант А, задание 78

Вариант В, задание 79

Вариант С, задание 53

Вариант D, задание 82

Найдите сумму 2-ой и 3-ей слева цифр наименьшего из тех чисел, которые могут увеличиться в 6 раз при переносе в начало цифры “7”, стоящей в конце числа.

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 5 E) 8

Объяснение:

1 186 440 677 966 101 694 915 254 237 288 135 593 220 338 983 050 847 457 627 x 6 =
71 186 440 677 966 101 694 915 254 237 288 135 593 220 338 983 050 847 457 62.
... 27 (x6) ... 627 (x6) ... 7627 (x6) ... 57627 (x6) ... 457627 (x6) ... 7457627 (x6) и т.д.
7 ... 2 7 ... 62 7 ... 762 7 ... 5762 7 ... 45762 7 ... 745762 и т.д.

По этому правилу искомое определяется число:

1 186 440 677 966 101 694 915 254 237 288 135 593 220 338 983 050 847 457 627.

1+8=9.

Правильный ответ: 9.



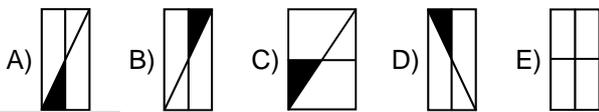
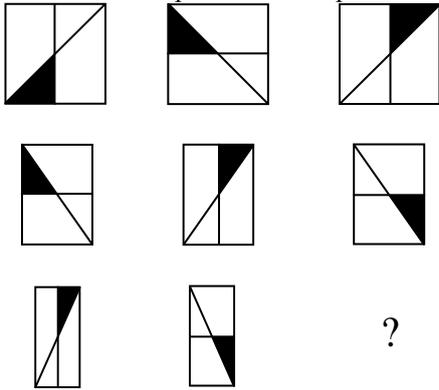
Вариант А, задание 79

Вариант В, задание 52

Вариант С, задание 71

Вариант D, задание 49

Определите закономерность и выберите соответствующий вариант вместо “?”.



Объяснение:

Слева направо при каждом шаге отрезок, соединяющий противоположные вершины прямоугольника, поворачиваясь в направлении движения часовой стрелки, соединяет другие вершины; отрезок, соединяющий середины противоположных сторон прямоугольника, поворачивается в том же направлении на 90° и соединяет середины других сторон прямоугольника. При этих поворотах черный цвет между отмеченными отрезками тоже меняет место соответственно этим отрезкам.



Правильный ответ:

Вариант А, задание 80

Вариант В, задание 57

Вариант С, задание 63

Вариант D, задание 47

Выберите соответствующий вариант по аналогии вместо "?", основываясь на логическую связь между словами первой пары.

гора – пещера; дерево – ?

- A) ствол
- B) дупло
- C) крона
- D) лес
- E) корень

Объяснение:

Логической связи *гора – пещера* соответствует логическая связь *дерево – дупло*.

Правильный ответ: дупло

Вариант А, задание 81

Вариант В, задание 81

Вариант С, задание 82

Вариант D, задание 59

В таблице дано количество эмигрантов, иммигрантов, а также количество родившихся и умерших за 2009 год в странах К, L, M, N и T.

	Страны				
	К	L	M	N	T
Кол-во эмигрантов	1800	4400	4200	5000	3600
Кол-во иммигрантов	5600	5100	6200	1200	4000
Родилось (чел.)	3400	2900	3500	3600	5400
Умерло (чел.)	2200	3600	2500	3800	2800

Укажите страну, в которой численность населения уменьшилась.



A) T B) L C) N D) M E) K

Объяснение:

Изменение населения по странам было следующим:

Если сумма количеств приезжающих в страну (иммигрантов) и родившихся в стране, больше количества выехавших из страны (эмигрантов) и умерших за этот год, то численность населения увеличивается, если же меньше, то – уменьшается.

K — 5600+3400 > 1800+2200	9000 > 4000
L — 5100+2900 > 4400+3600	8000 = 8000
M — 6200+3500 > 4200+2500	9700 > 6700
N — 1200+3600 > 5000+3800	4800 < 8800
T — 4000+5400 > 3600+2800	9400 > 6400

Правильный ответ: N

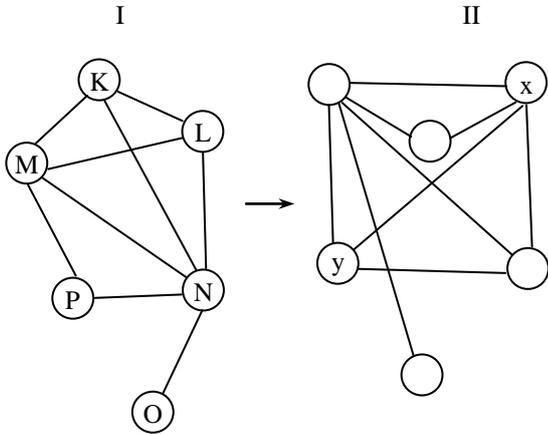
Вариант А, задание 82

Вариант В, задание 76

Вариант С, задание 47

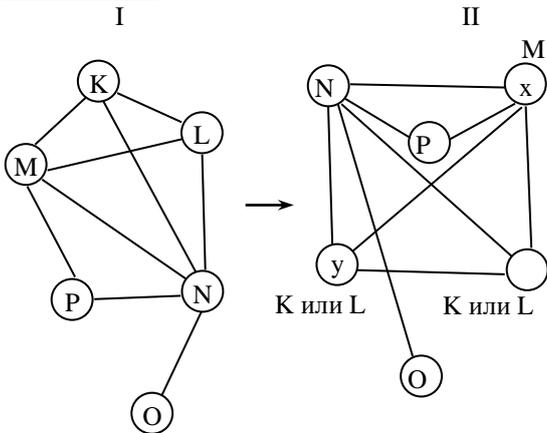
Вариант D, задание 72

Ниже дается начальная форма фигуры (I) и ее вид после деформации (II) (круги переместились относительно друг друга, при этом связки соединяющие круги не разрывались). Чему могут соответствовать x и y?



- | | |
|----------|----------|
| <i>x</i> | <i>y</i> |
| A) N | K |
| B) M | P |
| C) M | N |
| D) M | L |
| E) P | M |

Объяснение:



Правильный ответ: M L



Вариант А, задание 83

Вариант В, задание 53

Вариант С, задание 50

Вариант D, задание 68

$T, \Theta, B, \dot{I}, U, R, S, Q, \zeta$ и \S – различные цифры.

$$\begin{array}{r} T \Theta B \dot{I} \Theta T \\ + T U R \dot{I} S T \\ \hline Q \Theta \zeta R \Theta \S \end{array}$$

Если $R = 8, B + \S = ?$

- A) 6 B) 10 C) 9 D) 8 E) 15

Объяснение:

$$\begin{array}{r} T \Theta B 4 \Theta T \\ + T 9 8 4 0 T \\ \hline Q \Theta \zeta 8 \Theta \S \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{3} \Theta B 4 \Theta 3 \\ + \cancel{3} 9 8 4 0 3 \\ \hline 7 \Theta \zeta 8 \Theta 6 \end{array}$$

Цифры 1,2,5 не позволяют завершить вычисление

$$\begin{array}{r} 1 6 7 4 6 1 \\ + 1 9 8 4 0 1 \\ \hline 3 6 5 8 6 2 \end{array}$$

$B + \S = 7 + 2 = 9.$

Правильный ответ: 9

Вариант А, задание 84

Вариант В, задание 54

Вариант С, задание 78

Вариант D, задание 57

I ряд	5	4	3	2	1
II ряд	10	9	8	7	6

В торговом центре магазины и рестораны пронумерованы от 1 до 10, как показано выше. Здесь есть 3 магазина одежды, 2 обувных магазина, 2 книжных магазина, 1 магазин, в котором продают фрукты и 2 ресторана. Известно, что:

- В магазине под номером 3 продают фрукты; смежные с ним магазины – обувной и магазин одежды.
- Два магазина одежды смежные, а третий – в другом ряду.
- Ни один магазин одежды не смежен с рестораном.
- Оба книжных магазина смежные.
- Обувные магазины тоже находятся в одном ряду, но не смежные.

Какое из нижеследующих утверждений согласно условию, абсолютно *ложно*?

- A) Рестораны стоят под номерами 1 и 6.
 B) Один из обувных магазинов смежный с книжным.
 C) Магазин одежды, который находится в I ряду, смежный с обувным.
 D) Один из ресторанов – смежный с обувным магазином.
 E) Книжные магазины находятся во II ряду.

Объяснение:

I ряд	Рест.	Обув.	Фрук.	Одеж.	Обув.
II ряд	Одеж.	Одеж.	Книж.	Книж.	Рест

I ряд	Обув.	Одеж.	Фрук.	Обув.	Рест.
II ряд	Одеж.	Одеж.	Книж.	Книж.	Рест

I ряд	Обув.	Одеж.	Фрук.	Обув.	Рест.
II ряд	Рест	Книж.	Книж.	Одеж.	Одеж.

I ряд	Рест.	Обув.	Фрук.	Одеж.	Обув.
II ряд	Рест	Книж.	Книж.	Одеж.	Одеж.



Утверждение “Один из обувных магазинов смежный с книжным” абсолютно ложно. Другие же утверждения нельзя считать абсолютно ложными.

Правильный ответ: Один из обувных магазинов смежный с книжным

Прочитайте текст и выполните задания 85-87.

О 8 спортсменах (А, В, С, D, E, F, G, H), весом 65, 70, 75, 80, 85 и 90 кг, представляющих 7 стран (Азербайджан, Грузию, Францию, Италию, Германию, Россию, Турцию), рожденных в 1986-м, 1989-м, 1991-м, 1996-м, 1998-м и 2000-м годах, известно следующее:

• Спортсмены весом 65 кг – А и В.

• Самый молодой спортсмен, представитель Италии – D и, старше него на 9 лет, представитель Германии – E весят 75 кг.

• Представитель Азербайджана – А родился в 1991-м году.

• Представители России – F и G родились в разные годы с одинаковым набором цифр.

• Весящий 70 кг, представитель Франции – С родился в 1989-м году.

• Спортсмен с самым тяжелым весом – представитель Турции – H.

Спортсмен	Страна	Год рождения	Вес
A	Азербайджан	1991	65
B	Грузия	1986 1996	65
C	Франция	1989	70
D	Италия	2000	75
E	Германия	1991	75
F	Россия	1989-1998	80-85
G	Россия	1989-1998	80-85
H	Турция	1986-1996	90

Вариант А, задание 85

Вариант В, задание 86

Вариант С, задание 87

Вариант D, задание 85

Что из нижеперечисленного абсолютно верно?

- A) В тяжелее G.
- B) Вес F больше веса G.
- C) H старше B на 10 лет.
- D) Спортсмен, рожденный в 1986 году, тяжелее D.
- E) E младше C.

Объяснение:

Спортсмен	Страна	Год рождения	Вес
A	Азербайджан	1991	65
B	Грузия	1986 1996	65
C	Франция	1989	70
D	Италия	2000	75
E	Германия	1991	75
F	Россия	1989-1998	80-85
G	Россия	1989-1998	80-85
H	Турция	1986-1996	90

Правильный ответ: E младше C.

Вариант А, задание 86

Вариант В, задание 85

Вариант С, задание 86

Вариант D, задание 87

Что из нижеперечисленного возможно определить?

- I. Возраст B;
 - II. Вес F;
 - III. Вес представителя Грузии.
- A) I и III B) только III C) I и II
D) II и III E) только I

**Объяснение:**

Спортсмен	Страна	Год рождения	Вес
A	Азербайджан	1991	65
B	Грузия	1986-1996	65
C	Франция	1989	70
D	Италия	2000	75
E	Германия	1991	75
F	Россия	1989-1998	80-85
G	Россия	1989-1998	80-85
H	Турция	1986-1996	90

Вес представителя Грузии можно определить.
Правильный ответ: только III

Вариант А, задание 87**Вариант В, задание 87****Вариант С, задание 85****Вариант D, задание 86**

В каком варианте ответа указаны спортсмены – ровесники?

- A) Представители Азербайджана и Германии
- B) Представители Франции и Грузии
- C) Представители Грузии и Германии
- D) Представители Турции и Германии
- E) Представители Франции и Турции

Объяснение:

Спортсмен	Страна	Год рождения	Вес
A	Азербайджан	1991	65
B	Грузия	1986-1996	65
C	Франция	1989	70
D	Италия	2000	75
E	Германия	1991	75
F	Россия	1989-1998	80-85
G	Россия	1989-1998	80-85
H	Турция	1986-1996	90

Правильный ответ: Представители Азербайджана и Германии



Прочитайте текст и выполните задания 88-90.

Выполните задание, опираясь на информацию из таблицы, зная, что одинаковые буквы соответствуют одинаковым числам, а разные – разным.

Двузначные натуральные числа, составленные из цифр 1, 2, 3 и 4:

A, B, C, D, E, F, G, K, L, N, O, P, R, S, T, U

Не состоят из одной и той же цифры:	Последняя цифра отлична от 2:	
B, C, D, E, F, G, K, L, N, O, P, U	A, B, C, G, K, L, N, O, P, R, S, U	
1/2 часть больше 12:	Если прибавить 1, кратны числу 3:	Четные:
	F, K, O, R, S, U	
A, C, D, F, G, L, O, S	Последняя цифра 1:	D, E, F, L, P, S, T, U
	B, G, O, R	

Вариант А, задание 88

Вариант В, задание 88

Вариант С, задание 89

Вариант D, задание 89

Найдите сумму чисел, соответствующих буквам в слове *GERB*.

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 70 E) 75

Объяснение:

Буквы	Двузначные натуральные числа, состоящие из цифр 1, 2, 3 и 4															
	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44
B																
C																
D																
E																
F																
G																
K																
L																
N																
O																
P																
U																
A																
T																
R																
S																

$31+12+11+21=75$

Правильный ответ: 75



Вариант А, задание 89

Вариант В, задание 90

Вариант С, задание 90

Вариант D, задание 88

Найдите сумму чисел, соответствующих буквам в слове *NOKDAUN*.

- A) 173 B) 176 C) 182 D) 179 E) 170

Объяснение:

Буквы	Двузначные натуральные числа, состоящие из цифр 1, 2, 3 и 4															
	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44
В					■											
С															■	■
D														■		
Е		■														
F									■	■						
G									■							
K							■									
L												■				
N			■													
O													■			
P								■								
U				■												
A											■					
T						■										
R	■															
S																■

$13+41+23+42+33+14+13=179$

Правильный ответ: 179

Вариант А, задание 90

Вариант В, задание 89

Вариант С, задание 88

Вариант D, задание 90

Найдите сумму чисел, соответствующих буквам в слове *RAST*.

- A) 120 B) 110 C) 105 D) 115 E) 100

Объяснение:

Буквы	Двузначные натуральные числа, состоящие из цифр 1, 2, 3 и 4															
	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44
В					■											
С															■	■
D														■		
Е		■														
F									■	■						
G									■							
K							■									
L												■				
N			■													
O													■			
P								■								
U				■												
A											■					
T						■										
R	■															
S																■

$11+33+44+22=110$

Правильный ответ: 110



Вариант А, задание 91

Вариант В, задание 92

Вариант С, задание 92

Вариант D, задание 91

Студент, покупая товары, заплатил первому продавцу половину своих денег и ещё 1 манат, потом заплатил второму продавцу половину оставшихся денег да ещё 2 маната и, наконец, заплатил третьему продавцу половину оставшихся да ещё 1 манат. После этого денег у студента не осталось. Сколько манатов у него было первоначально?

Объяснение:

Допустим, у студента было X манатов. После того, как он заплатил первому продавцу, у него осталось $X - X/2 - 1$, после того, как он заплатил второму продавцу, у него осталось $(X - X/2 - 1)/2 - 2$, а после третьего осталось $((X - X/2 - 1)/2 - 2)/2 - 1 = 0$ манатов.

$$\begin{aligned} ((X - X/2 - 1)/2 - 2)/2 - 1 &= 0, & ((X - X/2 - 1)/2 - 2) &= 1, \\ (X - X/2 - 1)/2 - 2 &= 2, & X - X/2 - 1 &= 8, & X/2 &= 9, & X &= 18 \end{aligned}$$

У студента было 18 манатов.

Правильный ответ: 18

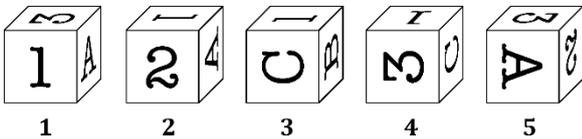
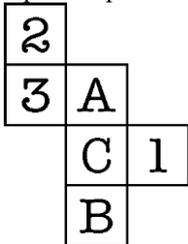
Вариант А, задание 92

Вариант В, задание 93

Вариант С, задание 91

Вариант D, задание 93

Выберите варианты, *не соответствующие* данной развёртке.



Объяснение:

Правильный ответ: 1 и 4

Вариант А, задание 93

Вариант В, задание 91

Вариант С, задание 93

Вариант D, задание 92

В коробке шары только белого, красного и чёрного цветов. Количество белых шаров в 1,4 раза больше количества чёрных шаров, а количество красных шаров в 2 раза больше количества черных шаров. Сколько минимум шаров в коробке?

Объяснение:

Для того, чтобы количество белых шаров равнялось натуральному числу, необходимо, чтобы количество красных шаров было не меньше 5-и. Тогда самое минимальное количество шаров в коробке $5 + 1,4 \times 5 + 2 \times 5 = 22$.

Правильный ответ: 22



Вариант А, задание 94

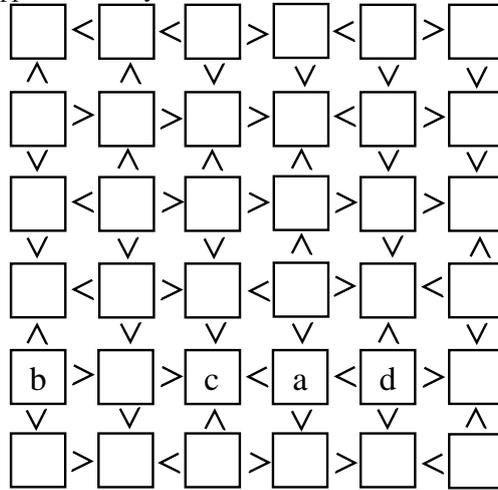
Вариант В, задание 94

Вариант С, задание 94

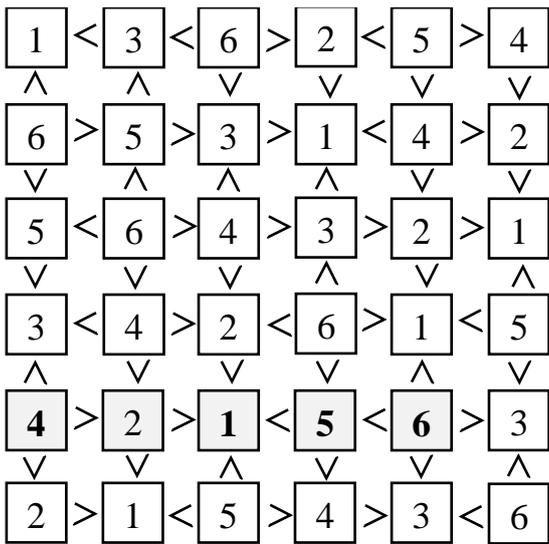
Вариант D, задание 94

Впишите числа 1, 2, 3, 4, 5 и 6 в ячейки так, чтобы в каждом столбце и в каждой строке любое из этих чисел встречалось не более одного раза и выполнялись требования знаков сравнения

(< - меньше и > - больше), показывающих соотношения чисел в соседних ячейках. Установите последовательность чисел, зашифрованных буквами аналогично последовательности *abcd*.



Объяснение:



abcd → 5416

Правильный ответ: 5416



Вариант А, задание 95

Вариант В, задание 95

Вариант С, задание 95

Вариант D, задание 95

Установите соответствие:

1.

	+	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i>			15	
<i>b</i>				
<i>c</i>		7		

2.

	+	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i>				
<i>b</i>		15		
<i>c</i>			7	

3.

	+	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i>				15
<i>b</i>				
<i>c</i>			7	

- a. $b - c = 8$
- b. $a - c = 8$
- c. $a - b = 8$
- d. $a + b + 2c = 22$
- e. $a + 2b + c = 22$

Объяснение:

Из таблицы 1 известно, что — $a+b=15$, $a+c=7$, $b-c=8$, $2a+b+c=22$

Из таблицы 2 известно, что — $a+b=15$, $b+c=7$, $a-c=8$, $a+2b+c=22$

Из таблицы 3 известно, что — $a+c=15$, $b+c=7$, $a-b=8$, $a+b+2c=22$

1- a.; 2-b,e; 3-c,d

Правильный ответ: 1- a; 2-b,e; 3-c,d