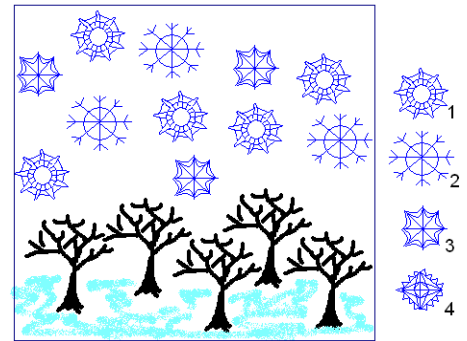
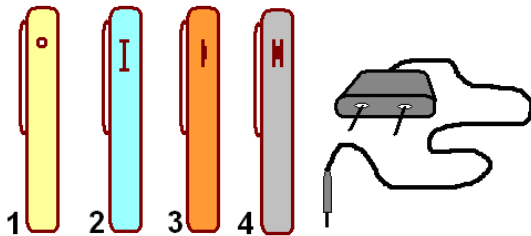




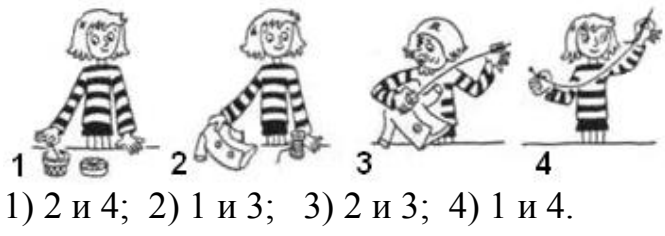
A1 (10). В классе выполняли групповой проект на компьютере, в котором каждый ученик придумал и нарисовал свою снежинку в графическом редакторе. Затем эти снежинки учитель разместил на общем рисунке. Какой снежинки нет на картинке?



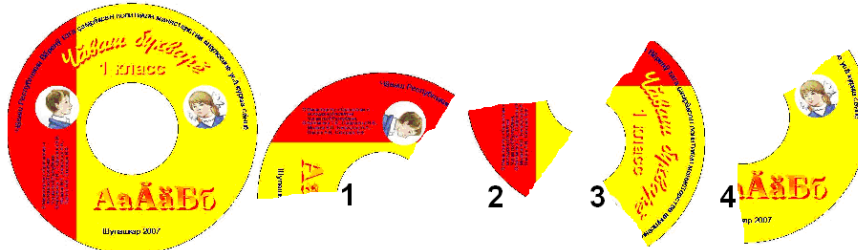
A2 (10). Зарядное устройство какого мобильного телефона изображено на рисунке?



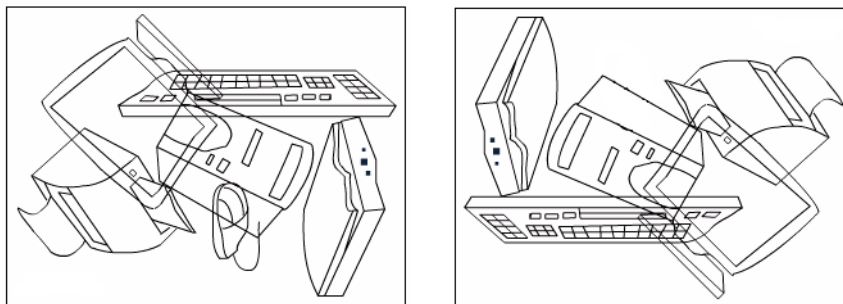
A3 (10). На рисунках алгоритма пришивания пуговицы перепутаны две картинки. Какие?



A4 (20). Инфознайка уронил CD диск. Когда он собрал осколки, один осколок оказался лишним. Какой?



A5 (20). На рисунке изображены контуры устройств компьютера. Какое устройство есть на одном рисунке, и его нет на другом?



- 1) сканер; 2) системный блок; 3) клавиатура; 4) мышь.

A6 (20). На какой из принтеров пойдет печать по умолчанию при запуске документа на печать?



A7 (20). Посмотри внимательно на железнодорожный билет и назови место прибытия пассажира.

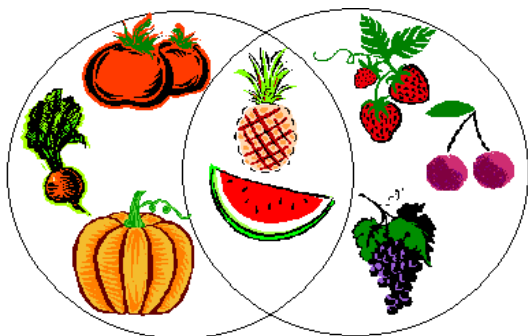


- 1) Москва; 2) Казань; 3) Алексеевка; 4) Чебоксары.

A8 (30). Мы знаем, что наши современные цифры произошли от арабских. Цифры менялись со временем (см. рисунок справа). Угадай, в каком веке было записано число $\text{r}9\text{l}4\text{x}$ и как его можно записать современными цифрами:

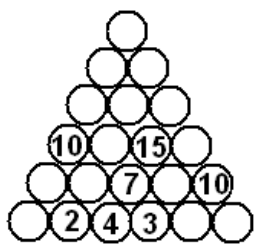
$\text{l}2\text{r}8467890$	XII век
$\text{l}234567890$	XV век
$\text{I}234567890$	XVI век
1234567890	XXI век

- 1) 35685; 2) 30518; 3) 41286; 4) 39154.



A9 (30). Какое из растений расположено в множествах неверно?

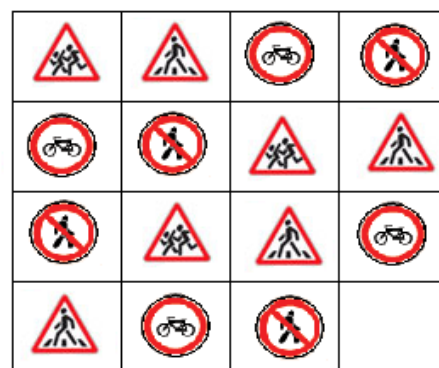
- 1) помидоры;
2) ананас;
3) тыква;
4) клубника.



A10 (30). Инфознайка играл с друзьями в снежки. Они сложили все снежки в пирамиду и пронумеровали их по правилу: верхний снежок равен сумме двух нижних ($4+3=7$). Какое число получилось на верхнем снежке?

- 1) 112; 2) 113; 3) 102; 4) 111.

A11 (40). Найди закономерность (см. рисунок со знаками дорожного движения). Какой знак должен быть расположен в пустом квадрате?



A12 (40). Разгадай ребус. Полученное слово означает:

- 1) средство передачи информации;
2) электронный помощник человека;
3) средство хранения информации;
4) способ передачи информации в Интернет.

A13 (30). Изображенные на рисунке (справа) объекты можно назвать:

- 1) средства хранения информации;
- 2) средства передачи информации;
- 3) средства преобразования информации;
- 4) средства кодирования информации.



A14 (30). Изображенные на рисунке (слева) объекты можно назвать:



- 1) средства хранения информации;
- 2) средства передачи информации;
- 3) средства преобразования информации;
- 4) средства кодирования информации.

A15 (30). Изображенные на рисунке (справа) объекты можно назвать:

- 1) средства хранения информации;
- 2) средства передачи информации;
- 3) средства преобразования информации;
- 4) средства кодирования информации.



A16 (40). По первым буквам изображенных предметов собери слово.



Слово означает:

- 1) средство хранения информации;
- 2) средство передачи информации;
- 3) архиватор;
- 4) средство генерации информации.

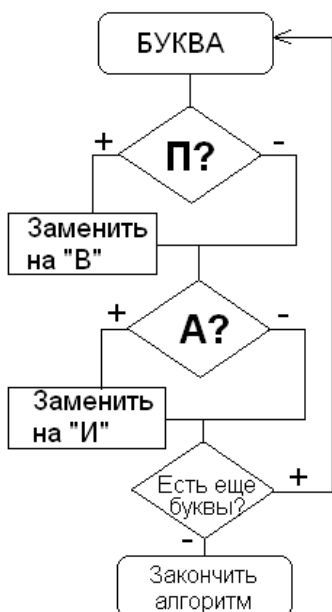
A17 (50). В классе только десять мальчиков: Марат, Игнат, Борис, Федор, Веня, Ильдар, Ранис, Рафаэль, Дима и Леня. Они дружат группами: 1) Марат, Ранис и Дима; 2) Борис и Веня; 3) Федя, Рафаэль и Леня; 4) Ильдар, Игнат и Борис. Есть ли общие друзья у Игната и Лени?

- 1) один друг;
- 2) два друга;
- 3) нет общих друзей.

A18 (50). В слове «ПАРУС» замени буквы по приведенному алгоритму. Полученное слово означает:

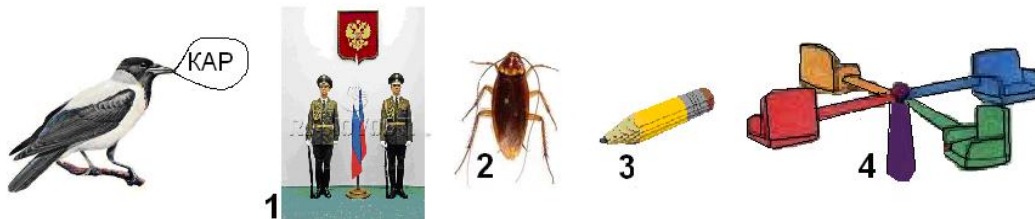
- 1) файл, хранящий информацию о системе;
- 2) способ обработки информации;
- 3) скорость передачи данных в компьютере;
- 4) файл, мешающий работе компьютера.

П	А	Р	У	С



ПОИГРАЕМ СО СЛОВАМИ

A19 (30). В какой из этих слов (название объектов на рисунках) не вмещалась ворона?



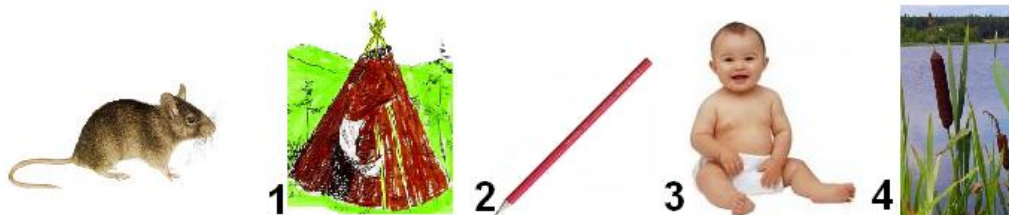
A20 (30). В каком слове (название предметов на рисунках) нет слова «КОТ»?



A21 (30). В каком слове (название объектов на рисунках) нет слова «УЖ»?



A22 (30). Если переставить буквы в слове «МЫШКА», то получится слово:



A23 (30). Как называются приборы, изображенные на рисунке?

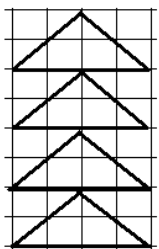


- 1) принтеры; 2) компьютеры; 3) сканеры; 4) ксероксы.

A24 (40). Большинство компьютерных устройств называются английскими словами. А как бы они назывались по-русски? Восстанови соответствие:

- | | | |
|--------------|----------------|---|
| 1. Сканер | А. Надзиратель | 1) 1-А, 2-Б, 3-В;
2) 1-В, 2-А, 3-Б;
3) 1-Б, 2-В, 3-А. |
| 2. Компьютер | Б. Просмотрщик | |
| 3. Монитор | В. Вычислитель | |

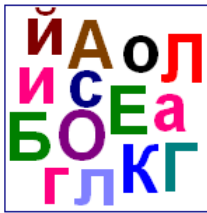
A25 (50). Какая из приведенных программ на языке стрелок правильно воспроизводит повторяющуюся часть рисунка? (Начинать можно с любой точки.)



- 1 ← ← ← ← ↘ ↘ ↗ ↗
 2 → → → → ↙ ↙ ↗ ↗
 3 ↘ ↘ ↗ ↗ → → → →
 4 ↗ ↗ ↘ ↘ ← ← ← ←



Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования
 www.infoznaika.ru www.aio.cap.ru
ИГРА-КОНКУРС ПО ИНФОРМАТИКЕ "ИНФОЗНАЙКА -2010"
Задания для пропедевтического уровня (5-7 классы)
 В скобках указан балл задания

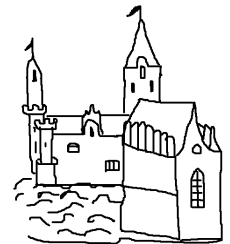


A1 (10). Вычеркни повторяющиеся буквы, и ты узнаешь название одного из самых популярных языков программирования:

- 1) Алгол; 2) Лого; 3) Пролог; 4) Бейсик.

A2 (10). Нарисован старинный замок в редакторе Paint. Какой минимальный набор инструментов был использован:

- 1) заливка, карандаш; 2) прямоугольник, кисть;
 3) кисть; 4) карандаш, овал.



A3 (10). Это слово означает предмет кухонной утвари и неопытного пользователя компьютером. Что это?



A4 (20). Какая из ниже представленных копий получена поворотом на 90°?



A5 (20). В слове «БОУЛИНГ» замени букву «Б» на «Р», а букву «Л» - на «М». Получившееся слово означает:

- 1) компьютерную сеть; 2) мобильную связь между городами или странами;
 3) компьютерный вирус; 4) систему защиты информации.

A6 (20). Какой из знаков не относится к знакам дорожного движения?



A7 (30). Палочка для игры давно перестала быть похожа на палочку, но название сохранилось. Какое из приведенных ниже устройств не является джойстиком?



A8 (30). Заполни клеточки словами, подходящими по смыслу. Собери из выделенных букв-слов новое слово. Это слово означает:

Из фруктов сварят

Голуби из луниц воду

бороздит по водным просторам.

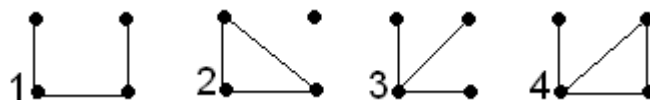


- 1) электронное вычислительное устройство;
 2) устройство передачи видеoinформации;
 3) электронную пишущую машинку;
 4) магнитное устройство хранения информации.

A9 (30). Пошли на рыбалку два отца, два сына и дед. Поймали три больших леща. Сколько рыбы досталось каждому из них, если они делили поровну?

- 1) 0,5; 2) 0,6; 3) 3/5; 4) 1,0.

A10 (30). Какой граф правильно описывает историю: Сережа дружит с Ваней и Сашей, а Саша еще дружит с Петей?



A11 (30). По первым буквам изображенных предметов собери слово. Слово означает:

- 1) устройство для печати;
- 2) устройство для приема видеосигналов;
- 3) архиватор;
- 4) место размещения чипов.



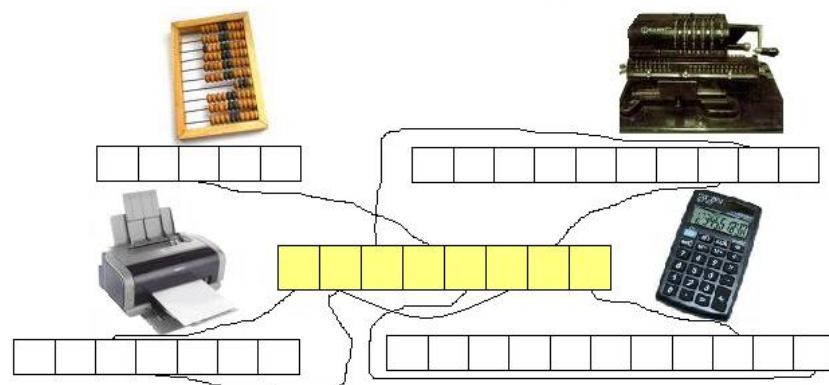
A12 (30). В крылатой фразе об информации переставлены слова. Восстанови эту фразу.

Кто владеет миром, тот владеет информацией!

Фраза означает:

- 1) Информация стала основным человеческим ресурсом;
- 2) Информация приобрела всемирное значение;
- 3) Современному человеку необходимо уметь использовать компьютер для обработки информации;
- 4) Человеку, умеющему работать с информацией на высоком уровне, доступно решение большинства проблем.

A13 (30). Соедини в пары старинные устройства для просмотра фильмов, связи на расстоянии, прослушивания музыки, счета с современными аналогами. У какого устройства нет пары?



A14 (30). Заполните пустые клеточки соответствующим названием устройств. Затем по буквам соберите слово в середине рисунка. Это слово означает:

- 1) способ передачи информации;
- 2) глобальную компьютерную сеть;
- 3) устройство для обработки звуковой информации;
- 4) программу для создания мультимедийных файлов.

A15 (30). Разгадай ребус (см. рисунок). Полученное слово означает:

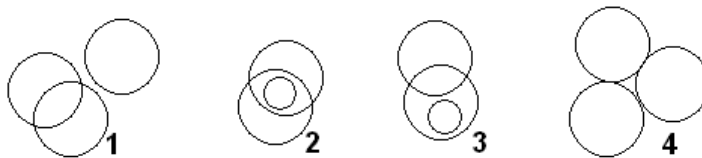
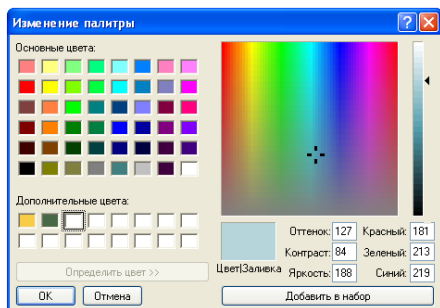
- 1) средство кодирования информации;
- 2) программа для архивирования файлов;
- 3) отображение объектов реальной действительности по существенным признакам;
- 4) свойство информации.



A16 (30). Можно сказать, что дерево является структурой:

- 1) реляционной;
- 2) сетевой;
- 3) иерархической;
- 4) деревянной.

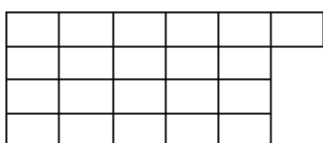
A17 (30). Даны множества счетных машин, электронных машин и компьютеров. Какое из приведенных ниже пересечений множеств правильно отображает соотношение между названными множествами?



A18 (30). В графическом редакторе Paint чтобы задать собственный цвет надо выбрать:

- 1) Меню – Рисунок – Палитра;
- 2) Панель инструментов – Палитра;
- 3) Меню-Палитра;
- 4) Рисунок-Атрибуты-Палитра.

A19 (30). Выполните алгоритм:



- Запишите слово, означающее машину для межпланетных перелетов.
- Уберите последнюю букву.
- Поменяйте первую и последнюю букву местами.
- Замените первую букву на букву «Х».

Получившееся слово означает:

- 1) программу для защиты компьютера при работе в Интернет;
- 2) человека, умеющего вскрывать сложные пароли на компьютере;
- 3) устройство для обработки звуковой информации;
- 4) сайт на мобильном телефоне.

A20 (30). Эта игра занесена в Книгу рекордов Гиннеса, поскольку на сегодняшний день продано 125 миллионов единиц игры на 30 компьютерных платформах, более 75 миллионов этих игр было продано для мобильных устройств. Разработал игру 25 лет назад наш русский программист Алексей Пажитнов. Игра называется:



1) блоки; 2) тетрис; 3) матрица; 4) пазлы.

A21 (30). Установите правильную последовательность действий в алгоритме:

1. вынуть флешку из разъема.
 2. проверить содержимое флешки на вирусы;
 3. вставить флешку в компьютер;
 4. остановить работу флешки;
 5. скачать нужный файл;
- 1) 3-5-2-4-1; 2) 2-3-5-1-4; 3) 5-3-2-4-1; 4) 3-2-5-4-1;

A22 (40). Из названных ниже у каждого своя одна любимая игра. В какую компьютерную игру любит играть Веня, если известно, что Алина, Маша и Веня не любят играть в игры с насилием. Алина увлекается математикой и любит математические игры. Маша любит играть в аркадные игры.

- 1) GTA, 2) Знайка Всезнайка, 3) Need For Speed; 4) Математикус.

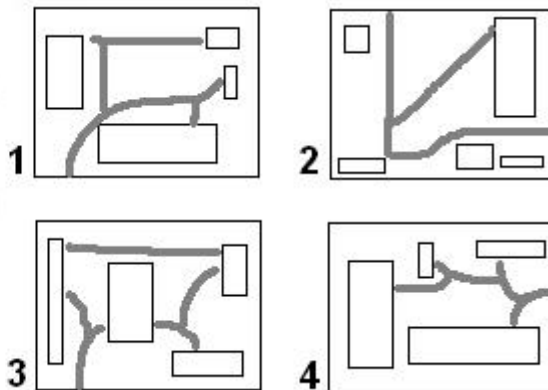
A23 (40). На уроке информатики ребята в разное время закончили выполнение самостоятельной работы. Известно, что Марат закончил работу раньше Оли, Толя раньше Светы, а Вова раньше Марата, но позже Светы. Кто закончил работу первым?

- 1) Марат; 2) Света; 3) Вова; 4) Толя.

A24 (40). На рисунке изображены телефоны: обычный и мобильный, и установлено соответствие между частями телефонов одинакового назначения. Какое соответствие установлено неверно?



A25 (40). Какая схема верно изображает схему садового участка?



A26 (40). Прибор, изображенный на рисунке, в 1963 году изобрел Дуглас Энгельбарт. Прообразом какого современного компьютерного устройства является этот прибор?

- 1) принтер;
- 2) винчестер;
- 3) мышь;
- 4) CD-привод.



A27 (40). Соберите слово по буквам из таблицы Excel по именам ячеек. Получившееся слово означает:

- 1) информация, размещенная в сети в виде Web-страниц;
- 2) процесс передачи информации;
- 3) устройство для хранения информации;
- 4) система защиты информации.

	A	B	C	D	E	F	G
1	В	М	Ы	Ь	Й	Е	А
2	С	Ф	Л	И	Н	Ь	Н
3	Т	Т	О	Л	Р	Б	С
4	Ш	Ж	Д	Щ	Ы	Ю	Ж
5	Д	Я	В	Г	В	Ц	Х
6	У	Ч	У	Н	Г	Ф	К
7	Й	Ц	А	Я	Щ	П	М

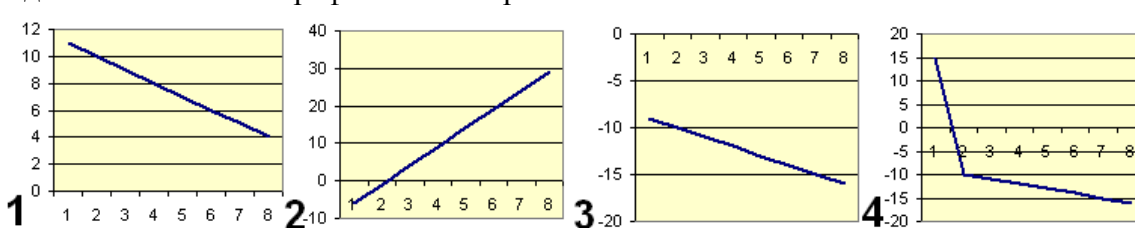
G3	C7	E1	B3

A28 (40). Это слово состоит из двух частей: 1) приставка, означающее что-то очень маленькое и 2) то, что находится на рисунке на заднем плане. А вместе получилось:

- 1) устройство печати;
- 2) устройство ввода информации;
- 3) устройство для записи звуковой информации;
- 4) устройство для видеозахвата.

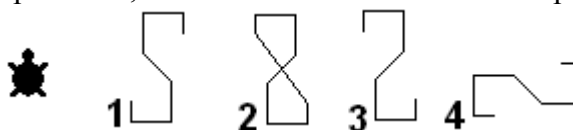
A29 (50). В таблице Excel построен график функции по приведенным данным. На каком графике он изображен?

	A	B
1	1	-6
2	2	-1
3	3	4
4	4	9
5	5	14
6	6	19
7	7	24
8	8	29



A30 (50). Самый популярный язык программирования для детей Лого разработал Сеймур Пейперт (на рисунке). Команды – это количество шагов и направление движения Черепашки. Например, вп 10 – вперед на 10 шагов, нз 5 – назад на 5 шагов, пр 90- поворот направо на 90°. Была написана программа: **вп 10 пр 90 вп 20 пр 90 вп 20 пр 45 вп 20 пр 315 вп 20 пр 270 вп 20 пр 270 вп 10.**

Какой след оставит Черепашка, если вначале она была повернута так, как



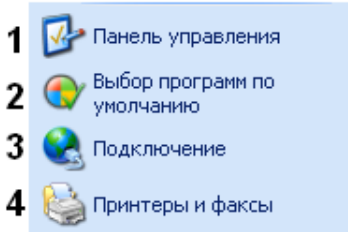
показано на рисунке?



ИГРА-КОНКУРС ПО ИНФОРМАТИКЕ "ИНФОЗНАЙКА - 2010"

Задания для основного уровня (8-9 классы)

В скобках указан балл задания

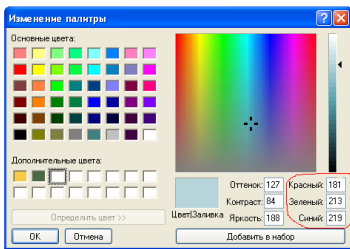


A1 (10). Какой раздел меню «Пуск» (см. рисунок слева) надо выбрать, чтобы установить дату и время на компьютере?
A2 (10). Вычеркни повторяющиеся буквы, и ты узнаешь фамилию одного из инициаторов информатизации школьного образования в России:



1) Медведев; 2) Цветаев; 3) Ершов; 4) Ефимов.

A3 (10). Все иконки, кроме одного, относятся к разделу меню Пуск-Все программы-Стандартные. Какой ярлычок лишний?



A4 (20). В графическом редакторе набор цифр Красный- Зеленый- Синий (на рисунке обведено красным карандашом) означает:

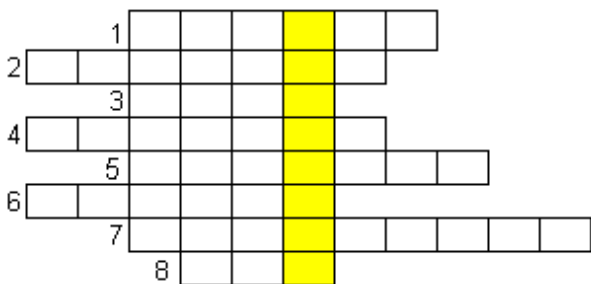
- 1) набор цветов RGB;
- 2) цвет фона;
- 3) цвет контуров;
- 4) основной цвет.

A5 (20). Составь из частей слова или словосочетания (см. рисунок ниже). Все их можно объединить как множество:

- 1) компьютеров;
- 2) элементов компьютера;
- 3) вычислительных устройств;
- 4) электронных устройств.

**блок оперативная
честер системный сор
процес память вин**

A6 (30). Разгадай кроссворд.



- 1 – программный код;
- 2 – размещение сайта в сети;
- 3 – информация в сети;
- 4- программа для навигации в сети;
- 5 – объединение нескольких сайтов;
- 6 – оформление сайта;
- 7 – руководитель сетевого общения;
- 8 – болтовня в сети.

В выделенном поле получилось слово, которое

означает:

- 1) электронное вычислительное устройство;
- 2) глобальная компьютерная сеть;
- 3) способ сжатия файлов;
- 4) конвертирование файлов.

A7 (30). Разгадай ребус (см. рисунок). Полученное слово означает:

- 1) услуги по размещению информации на сервере Интернет;
- 2) средство передачи информации;
- 3) способ кодирования информации;
- 4) прием программирования.



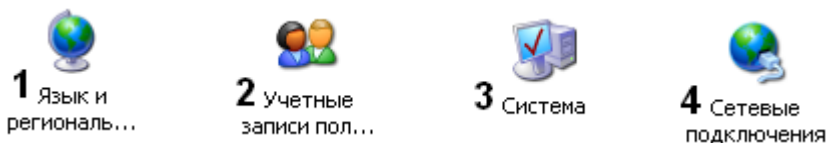
A8 (30). Гипертекст по структуре ближе всего к:

- 1) эпиграмме;
- 2) прозе;
- 3) поэме;
- 4) энциклопедии.

A9 (30). Одна иконка из изображенных на рисунке не является ярлычком программы Microsoft Office. Какая?



A10 (30). Какой из приведенных ниже ярлычков надо выбрать, чтобы установить пароль на компьютере?



A11 (30). Выберите правильный алгоритм выключения компьютера с блоком бесперебойного питания (ББП):

1 вариант	2 вариант	3 вариант
Выключить ББП	Выключить компьютер	Закрыть все программы
Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»
Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Выключить компьютер
Выключить компьютер	Выключить ББП	Выключить ББП

A12 (30). Skype – это 1) система поддержки видеообщения в сети; 2) почтовый сервер; 3) браузер; 4) система мультikonференций.



A13 (30). Их называли: SIDM (англ. Serial Impact Dot Matrix), LQ (англ. Letter Quality), АЦПУ (алфавитно-цифровыми печатающими устройствами). Сегодня эти устройства называют:

1) монитор; 2) клавиатура; 3) сканер, 4) принтер.

A14 (30). У Миши компьютер с эргономичной клавиатурой, у Кати компьютер с лазерной мышкой, у Оли к компьютеру есть колонки. Какой компьютер у Саши?



A15 (40). Известны три типа структур: реляционная, сетевая и иерархическая. Какие два объекта относятся к одному типу?

1) шкаф и компьютер; 2) корова и лес; 3) автомобиль и Интернет; 4) паук и паутина.

A16 (40). А, В, С – множества. Какое графическое изображение верно отображает логическое выражение $A \cap B \cap C$



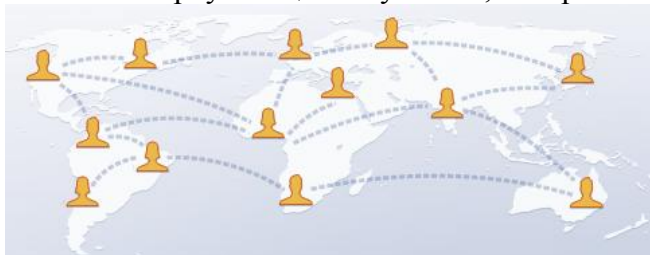
A17 (40). Распредели все элементы множества названий компьютерных систем на три группы. Сколько элементов получилось в каждом множестве?

	1	2	3	4	
Операционные системы	5	3	3	4	Basic Linux Pascal Windows Java OS/2
Приложения	4	4	5	3	C# Word MS DOS
Язык программирования	3	5	4	5	Delphi Excel OpenOffice.org Calc

A18 (40). Подружки Света, Оля, Нина и Катя умеют работать только в одном графическом редакторе: Paint, CorelDraw, Flash и PhotoShop. Свете очень нравится создавать мультфильмы, а Оля любит работать с векторной графикой. Катя еще маленькая и умеет работать только в самом простом из этих редакторов. В каком редакторе умеет работать Нина?

1) Paint; 2) CorelDraw; 3) Flash; 4) PhotoShop.

A19 (40). Мало кто из студентов и школьников старше 7 класса не имеет свою страничку в социальных сетях. У нас в России самые популярные: Одноклассники, ВКонтакте, Мой мир, Мой круг. Назовите первую социальную сеть, которая была создана в США:



- 1) faceword;
- 2) facebook;
- 3) peoplebook;
- 4) peopleword.

A20 (40). Древнегреческий драматург Софокл сказал: «Много говорить и много сказать не есть одно и то же». Является ли это высказывание верным в отношении количества информации, измеряемой по формуле Шеннона?

- 1) нет, потому что формула Шеннона не учитывает семантический смысл высказывания;
- 2) нет, потому что формулой Шеннона измеряют скорость передачи информации;
- 3) да, потому что формула Шеннона измеряет количество информации;
- 4) да, потому что формула Шеннона применима во всех случаях.

+2↓	+10↓	+5↓	-6↓	0↓

A21 (40). Запиши в верхнюю строчку слово, означающее место размещения чипов в компьютере. Смести каждую букву в алфавите на указанное количество шагов. Слово, которое ты получишь, означает:

- 1) графическое представление информации;
- 2) базу данных;
- 3) информационный ресурс;
- 4) архиватор файлов.

A22 (40). Запиши в первую строчку слово, которое обозначает изображение на рисунке (справа). Выполни алгоритм:

- переставить местами первые две буквы;
- последнюю букву в слове заменить на букву, которая находится в 2 шагах до этой буквы в алфавите;
- вторую букву сделать равной последней букве в слове.



Полученное слово означает:

- 1) язык программирования 60-70-х годов;
- 2) человека, вскрывающего пароли на компьютерах;
- 3) разносчика компьютерных вирусов;
- 4) систему безопасности компьютера.

A23 (40). Какой из объектов можно описать реляционной структурой?



A24 (40). Какие объекты имеют структуру одного типа (сетевую, иерархическую или реляционную):

- 1) солнечная система и строение атома;
- 2) кисть и набор красок;
- 3) дерево и компьютерная сеть;
- 4) стол и четки.

A25 (40). Общее название UNIX-подобных операционных систем на основе одноимённого ядра и собранных для него библиотек и системных программ называется:

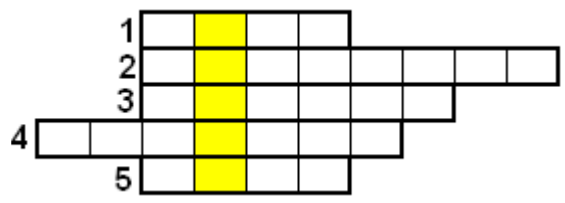
- 1) Windows;
- 2) Mandriva;
- 3) GNU;
- 4) Linux.

A26 (40). Ниже представлены портреты или фотографии ученых, чьи имена связаны с информатикой, но надписи под ними неверные, кроме одной. Какой?



1 Блез Паскаль 2 Мария Кюри 3 Джон фон Нейман 4 Чарльз Беббидж

A27 (40). Заполните кроссворд.



1. навязчивая реклама в сети;
2. последовательность действий, приводящая к заранее известному результату;
3. скрипт на языке VBA;
4. множество взаимосвязанных элементов;
5. упорядоченная информация в сети.

Слово в выделенных клетках кроссворда означает:

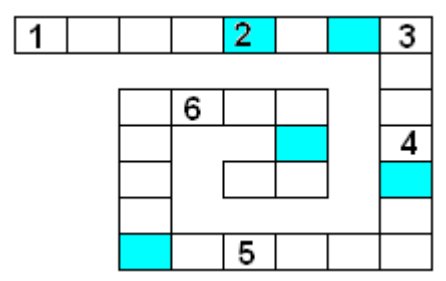
- 1) язык программирования;
- 2) место для размещения чипов компьютера;
- 3) архиватор;
- 4) конвертор.

A28 (50). Среди представленных ниже форматов векторной графики один является форматом растровой графики. Какой?

- 1 WMF (Windows MetaFile) 2 EPS (Encapsulated PostScript)
 3 TGA (TrueVision Targa) 4 DXF (Drawing Interchange Format)

A29 (50). Заполни анаграмму.

1. программа, разрушающая или уничтожающая файлы в компьютере;
2. место хранения информации в сети;
3. рабочая часть цикла;
4. процесс удаления ошибок в программе;
5. схематическая запись программы;
6. отображение реальной действительности по существенным признакам.



Из выделенных букв собери слово. Слово означает:

- 1) брэндмауэр;
- 2) фирма – разработчик мобильных телефонов;
- 3) фамилия самого богатого программиста современности;
- 4) программы с открытым кодом.

A30 (50). Какие промежуточные значения последовательно принимает переменная S в процессе выполнения программы?

	a[1]=3	a[2]=-2	a[3]=-4	a[4]=7		
K=1						
S=0						
FOR K=1 TO 4	1<=4? Да	2<=4? Да	3<=4? Да	4<=4? Да	5<=4? Нет	
S=S+a[K]	S = 0+3	S = 3+(-2)	S = 1+(-4)	S = -3+7		
NEXT K						
PRINT S						S=4

- 1) 0, 3, -2, -4, 7; 2) 0, 3, 7, -2, -4; 3) 0, 3, 1, -3, 4; 4) 0, -4, -3, 1, 4.



ИГРА-КОНКУРС ПО ИНФОРМАТИКЕ "ИНФОЗНАЙКА -2010"

Задания для информационно-технологического профиля(10-11 классы)

В скобках указан балл задания



A1 (10). Изображенное на рисунке устройство используется в системах:

- 1) распознавания образов;
- 2) видеозахвата;
- 3) виртуальной реальности;
- 4) искусственного интеллекта.

A2 (10). Все ярлычки, кроме одного, относятся к одному типу программных продуктов. Какой ярлычок лишний?



A3 (10). У силового кабеля цветная изоляция жил потому что:

- 1) цветные жилы более эстетичны;
- 2) среди электриков не должно быть дальтоников;
- 3) жилы разного цвета имеют разное функциональное назначение;
- 4) цветные жилы повторяют цвета радуги.



A4 (20). Это устройство Дуглас Карл Энгельбарт (Douglas Carl Engelbart) из Стэнфордского исследовательского института изобрел в 1964 г., а в 1970 г. получил на него патент, назвав устройство «индикатор координат x и y для дисплейной системы». Сегодня трудно представить себе работу за компьютером без этого устройства, но называем мы его:

- 1) клавиатура;
- 2) мышь;
- 3) монитор;
- 4) блок питания.

A5 (20). Эра домашних принтеров началась с 1985 года, когда на рынке появились принтеры LaserJet от Hewlett-Packard и LaserWriter от фирмы:

- 1) MicroSoft;
- 2) IBM;
- 3) Apple Computer;
- 4) Altair.

A6 (30). Они бывают: барабанные, ромашковые (лепестковые), шаровые, гусеничные, цепные, телетайпные, термические. Речь идет о:

- 1) мониторах;
- 2) компьютерных мышах;
- 3) сканерах;
- 4) принтерах.

A7 (30). Друзья Коля, Валя, Саша и Яна знают по одному языку программирования: HTML, Pascal, VBA и Prolog. Саше не умеет работать с языками структурного программирования. Валя любит разрабатывать сайты. Коля всегда увлекался написанием макросов. Какой язык программирования знает Яна?

- 1) HTML;
- 2) Pascal;
- 3) VBA;
- 4) Prolog.



A8 (30). На рисунке изображена:

- 1) видеоплата;
- 2) винчестер;
- 3) материнская плата;
- 4) дисковод.

A9 (30). Для различных рисунков эффективно применение различных методов сжатия (то есть надо файл сохранять в нужном формате). Если у вас рисунок с повторяющимся узором, то лучше применить метод сжатия **LZW** (назван по первым буквам его разработчиков Lempel, Ziv, Welch) и файл сохранить в формате:

- 1) TIFF или GIF;
- 2) TGA или IMG;
- 3) PCX или BMP;
- 4) JPEG.

A10 (30). Что лишнее:

- 1) Windows;
- 2) Mandriva;
- 3) Fedora;
- 4) AltLinux.

A11 (30). Какое программное средство офисного пакета OpenOffice.Org соответствует системе разработки презентаций Power Point:

- 1) Impress;
- 2) Writer;
- 3) Calc;
- 4) Base.

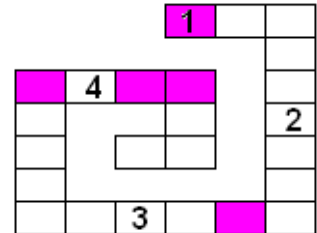


A12 (30). В отличие от Microsoft Windows, Mac OS и коммерческих UNIX-подобных систем, Linux не имеет географического центра разработки. Нет и организации, которая владела бы этой системой; нет даже единого координационного центра. Программы для Linux — результат работы тысяч проектов. А ядро операционной системы Linux разработал:

- 1) Ричард Столман;
- 2) Стив Возняк;
- 3) Линус Торвальдс;
- 4) Билл Гейтс.

A13 (30). Расшифруй анаграмму.

- 1) скрипт на языке VBA;
- 2) множество взаимосвязанных элементов;
- 3) последовательность действий, приводящая к заранее известному результату;
- 4) отражение реального объекта по существенным признакам.



Из букв в выделенных клетках собери слово. Слово означает:

- 1) модулятор/демодулятор;
- 2) программа сетевой защиты;
- 3) устройство печати;
- 4) алгоритм преобразования информации.



A14 (30). Этот ученый-инженер впервые пустил в обращение термин "компьютер" в современном понимании. До этого так называли тех, кто занимался вычислениями, например, банковских служащих, работавших на арифмометре. Мемориальная доска, установленная на стене одной из лондонских гостиниц, гласит: «Здесь родился _____ (1912 — 1954), взломщик кодов [Code-breaker] и пионер информатики [computer science]». Действительно, сейчас (но отнюдь не при жизни!) он признан одним из основателей информатики и теории искусственного интеллекта, его считают первым теоретиком современного программирования и, наконец, первым в мире хакером. Речь идет о:

- 1) Никлаусе Вирте;
- 2) Стивене Джобсе;
- 3) Билле Гейтсе;
- 4) Алане Тьюринге.

A15 (30). Так можно назвать «устройство для показа изображений, порождаемых другими устройствами», или «прибор для контроля определённых параметров, которые нужно непрерывно или регулярно отслеживать, например, уровня радиации», или «видеоконтрольное устройство (в телевидении — для контроля качества изображения, в системах видеонаблюдения — для наблюдения за контролируемым пространством)», или «студийная акустическая система с максимально гладкой АЧХ, используемая в профессиональной звукозаписи для контроля качества звука». В качестве периферийного устройства компьютера мы его называем:

- 1) сканер;
- 2) принтер;
- 3) микрофон;
- 4) монитор.

A16 (30). В приведенной ниже таблице значений вычисления фрагмента программы пропущена одна строчка – тело цикла. Какая?

	a[1]=3	a[2]=-2	a[3]=-4	a[4]=7		
K=1						
S=0						
FOR K=1 TO 4	1<=4? Да	2<=4? Да	3<=4? Да	4<=4? Да	5<=4? Нет	
	S = 0+3	S = 3+(-2)	S = 1+(-4)	S = -3+7		
NEXT K						
PRINT S						S=4

1. a[K] = S+a[K]
2. S = S+a[K]
3. K = K+a[K]
4. S = a[K]

A17 (40). Какие объекты имеют структуру одного типа (реляционная, сетевая и иерархическая):

- 1) книга и дерево;
- 2) шкаф и ботинок;
- 3) автомобиль и вишня;
- 4) трава и снежинка.

A18 (40). Как правило, форматы файлов – это аббревиатура какого-то словосочетания. Ниже представлены форматы файлов растровой графики с расшифровкой названия формата (в скобках), но для одного формата расшифровка указана неверно. Для какого?

- 1 JPEG (Joint Photographic Experts Group) 2 BMP (Windows Device Independent Bitmap)
 3 IMG(Graphic Interchange Format) 4 PCX (Z-Soft PaintBrush)

A19 (40). По фрагментам программ на разных языках программирования определите название языка (кроссворд надо заполнять латинскими буквами). Заполните кроссворд и Вы узнаете фамилию ученого-математика, в честь которого назван один из языков программирования (выделена по вертикали).

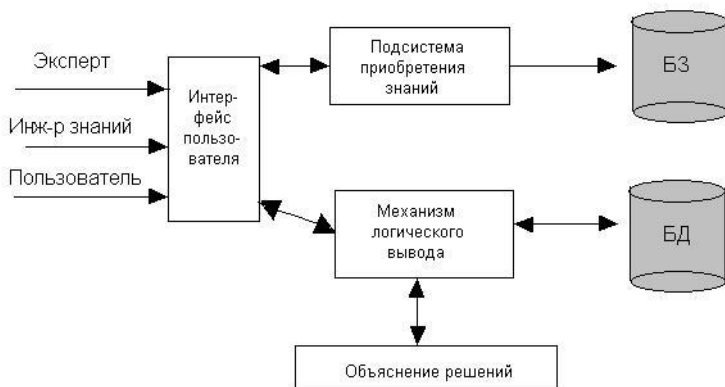
<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>1 большой(медведь). 2 большой(слон). 3 маленький(кот). 4 коричневый(медведь). 5 черный(кот). 6 серый(слон). 7 темный(Z) :- черный(Z). 8 темный(Z) :- коричневый(Z).</p>	<p>3 a = 100 b = 30 a = a - b * 3 IF a > b THEN c = a - b ELSE c = b - a ENDIF</p>	<p>4 for (i=0;i<=10;i++) A[i]=i; for (i=0;i<=10;i++) { A[10-i]=A[i]; A[i]=A[10-i]; }</p>
<p>2 procedure replace (lh, ft, fi); value lh, ft, fi; integer lh, ft, fi; begin integer p, q; p:=lh; M[p]:=fi; for q:=M[p] while q≠0 do p:=q; M[p]:=ft end</p>	<p>5 </p>	<p>6 это квадрат : размер повтори 4 [вп :размер пр 90] конец</p>	

Его портрет изображен на рисунке:



A20 (40). Программное или аппаратное средство мониторинга клавиатуры, которое позволяет запоминать последовательность клавиш и с помощью которого, анализируя последовательность нажатия клавиш, можно узнать пароль, найти доказательства незаконной деятельности и получить конфиденциальную информацию, называется:

- 1) keymonitor; 2) keylogger; 3) keyhaker; 4) keyroyal.



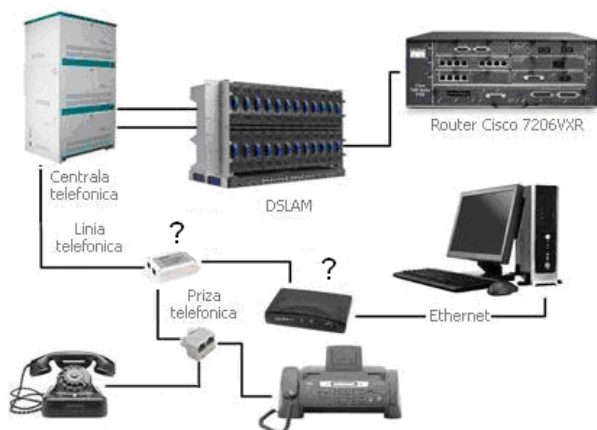
A21 (40). На рисунке изображена схема:

- 1) взаимодействия «клиент-сервер»;
 2) системы виртуальная реальность;
 3) инженерии по знаниям;
 4) экспертной системы.

A22 (40). На сегодняшний день известны следующие основные технологии выхода в Интернет: ADSL (англ. Asymmetric Digital Subscriber Line), Dial-Up и Fast Ethernet.

Какое соединение изображено на рисунке?

- 1) ADSL;
- 2) Dial-Up;
- 3) Fast Ethernet;
- 4) не знаю.



A23 (50). В Word'е были записаны макросы: 1) изменения шрифта; 2) поворота автофигуры; 3) перемещения автофигуры; 4) создания таблицы. Какой из ниже приведенных макросов перемещает автофигуру?

<p>1) Sub Макрос1() Макрос3 Макрос ActiveDocument.Tables.Add Range:=Selection.Range, NumRows:=2, NumColumns:= _5, DefaultTableBehavior:=wdWord9TableBehavior, AutoFitBehavior:= _ wdAutoFitFixed With Selection.Tables(1) If .Style <> "Сетка таблицы" Then .Style = "Сетка таблицы" End If .ApplyStyleHeadingRows = True .ApplyStyleLastRow = True .ApplyStyleFirstColumn = True .ApplyStyleLastColumn = True End With End Sub</p>	<p>2) Sub Макрос2() Selection.ShapeRange.IncrementLeft 45# Selection.ShapeRange.IncrementTop 34.15 End Sub</p> <p>3) Sub Макрос3() Макрос2 Макрос Selection.ShapeRange.IncrementRotation 96.06 End Sub</p> <p>4) Sub Макрос4() Макрос4 Макрос Selection.Font.Bold = wdToggle Selection.Font.Size = 18 Selection.Font.Name = "Verdana" End Sub</p>
--	---

A24 (50). Даны два реляционных отношения (Авторы, Издательства).

Авторы

Номер книги	Фамилия автора книги
Fant0001	Булычев
Tale0001	Ершов
Tale0002	Бажов

Издательства

Номер книги	Название издательства
Fant0001	Детская книга
Tale0001	Art Dictation Studio

В результате выполнения одной операции реляционной алгебры над полем Номер книги было получено новое отношение (Номер книги).

Номер книги
Fant0001
Tale0001
Tale0002

Какая из перечисленных ниже операций была выполнена:

- 1) Объединение;
- 2) Пересечение;
- 3) Разность;
- 4) Декартово произведение.



A1 (10). Какие действия надо выполнить, чтобы КАЛЬКУЛЯТОР находился в Меню ПУСК?

- 1) запустить КАЛЬКУЛЯТОР и через контекстное меню выбрать «Закрепить в меню Пуск»;
- 2) выбрать ПУСК-ВСЕ ПРОГРАММЫ-СТАНДАРТНЫЕ-КАЛЬКУЛЯТОР и через контекстное меню выбрать «Закрепить в меню Пуск»;
- 3) в меню ПУСК через контекстное меню выбрать «Закрепить в меню Пуск»;
- 4) через программу Excel выбрать КАЛЬКУЛЯТОР и через контекстное меню выбрать «Закрепить в меню Пуск».

A2 (10). Продолжи ряд носителей текстовой информации:

Папирус → Книга рукописная → Книга печатная →

- 1) телевизор;
- 2) радио;
- 3) сайт в Интернете;
- 4) видеомаягнитофон.

A3 (20). Какая фирма разрабатывает программные продукты, ярлычки которых представлены на рисунке?



- 1) АВВУУ,
- 2) Macromedia,
- 3) Adobe,
- 4) Microsoft.

A4 (20). Ниже названы фирмы – наиболее известные на сегодня производители принтеров, но одна указана неверно. Какая?

- 1) Adobe;
- 2) Canon;
- 3) Epson;
- 4) Hewlett-Packard.

A5 (20). На каком из изображенных на рисунке аппаратов нельзя считать штрихкод товара?



1

2

3

4

A6 (20). Они бывают: механические, оптические, лазерные, индукционные. Речь идет о:

- 1) компьютерной мыши;
- 2) принтере;
- 3) сканере;
- 4) мониторе.

A7 (20). Они бывают: на основе электронно-лучевой трубки, жидкокристаллические. Речь идет о:

- 1) компьютерной мыши;
- 2) принтере;
- 3) сканере;
- 4) мониторе.

A8 (20). Они бывают: матричные, струйные, лазерные. Речь идет о:

- 1) компьютерной мыши;
- 2) принтере;
- 3) сканере;
- 4) мониторе.

A9 (30). В Гражданском Кодексе Российской Федерации записано: «Интеллектуальные права не зависят от права собственности на материальный носитель (вещь), в котором выражены соответствующие результаты интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации» (ст. 1227, ч.1). Школьник, работая над программой, сохранял ее на винчестере компьютера в классе. Является ли он автором созданной программы или она принадлежит школе?

- 1) да, конечно, школьник является автором программы;
- 2) нет, программа принадлежит школе, поскольку сохранена на школьном компьютере;
- 3) нет, поскольку школьник разрабатывал программу в учебное время;
- 4) да, поскольку у школьника дома записана копия программы.

A10 (30). Социальная сеть — интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. В основе создания социальных сервисов лежит технология:

- 1) Wiki-Wiki;
- 2) Wi-Fi;
- 3) TCP IP;
- 4) WWW.

A11 (30). Школьник решил купить себе компьютер. Для этого он в летнее время (на три месяца) устроился в магазин работать мерчендайзером с зарплатой 8 тысяч рублей. Тратил на карманные расходы 1500 рублей ежемесячно. Сколько денег должны школьнику добавить родители, если он хочет купить ноутбук за 25 694 рубля.

- 1) 9194 рубля; 2) 1694 рубля; 3) 3694 рубля; 4) 6194 рубля.

A12 (30). Программные продукты: «Учет товаров и материалов» (фирма «Паритет-Софт»), «Склад» (фирма «Фолио»), «Торговый склад» (фирма «Компьютер-сервис»), «Склад» (фирма «Инфин»), «Парус – Реализация и Склад» (корпорация «Парус»), «1С – Зарплата» (фирма «1С»), «Заработная плата» (фирма «Паритет-Софт»), «Мини-зарплата», «Макси-зарплата», «Супер-зарплата» (фирма «Инфин»), «Зарплата» (корпорация «Парус») – относятся к типу:

- 1) налоговых информационных систем;
- 2) программ экономического анализа;
- 3) программ для автоматизации складского учета и учета расходов по заработной плате;
- 4) статистических информационных систем.

A13 (30). Программные продукты: «Экспресс Анализ» (фирма «Телеком-Сервис»), «ФинЭкспресс» (фирма «РосЭкспертиза»), «Альт-Финанс» (фирма «Альт»), «Audit Expert» (фирма «Pro-INVEST Consulting»), «Аналитик», «Анализ Финансового Состояния Предприятия» (фирма «ИНЭК»), «БЭСТ-Ф» (компания «Интеллект-Сервис») – относятся к типу:

- 1) налоговых информационных систем;
- 2) программ экономического анализа;
- 3) программ для автоматизации складского учета и учета расходов по заработной плате;
- 4) статистических информационных систем.

A14 (30). Программные продукты: «Олимп» (электронная система статистического анализа и прогнозирования), «Мезозавр» (система статистического анализа временных рядов), «SPSS» (статистические программы и системная интеграция) – относятся к типу:

- 1) налоговых информационных систем;
- 2) программ экономического анализа;
- 3) программ для автоматизации складского учета и учета расходов по заработной плате;
- 4) статистических информационных систем.



A15 (30). Цифровые подписи - это не изображения рукописных автографов, поставленных на бумажном документе. Цифровая подпись - это метод аутентификации электронной информации посредством шифрования. На рисунке изображен алгоритм функционирования цифровых подписей, но один пункт пропущен. Какое действие необходимо выполнить, чтобы удостовериться в правильности цифровой подписи?

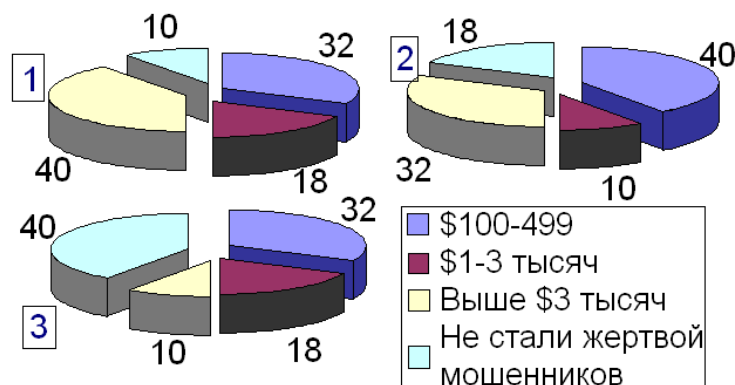
- 1) кодирование;
- 2) перемещение;
- 3) архивация;
- 4) сопоставление.

A16 (30) На изображении штрихкода, предназначенного для маркировки товара в торговой сети, первые две цифры указывают:

- 1) код города;
- 2) код региона;
- 3) код страны;
- 4) код фирмы.



A17 (30). Из-за развития телекоммуникаций все больше мошенников начинает оперировать в виртуальном пространстве. Статистика показывает, что наиболее успешно срабатывают следующие методы завлечения жертв: сообщение, что шанс купить предлагаемую вещь по столь дешевой цене – единственный в жизни; обещание получения денежного приза; обещание, что здоровье человека значительно улучшится; предложение секретной информации, которая позволит жертве заработать и использование запутанных правил, которые потребитель не в состоянии осмыслить. Общаясь с потенциальными жертвами, мошенники обычно подчеркивают, что их деятельность абсолютно законна. В 32% случаев жуликам удается похитить от 100 до 499 долл., в 18% – от 1-й до 3-х тыс. долл. Лишь в каждом десятом случае, финансовые потери жертвы превышают 3 тыс. долл. Какая диаграмма верно отображает названные соотношения?



A18 (40). В организации работает 12 человек. Их совокупная заработная плата составляет 148,7 тысяч рублей. Рассчитайте совокупные отчисления с зарплаты, если необходимо выплатить:

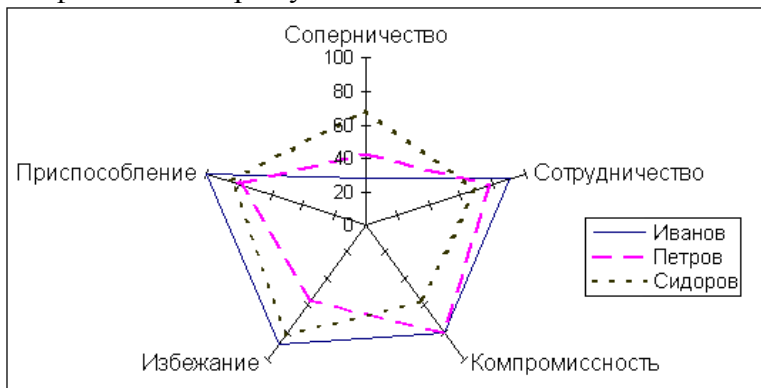
- НДФЛ** - 13% со всей суммы зарплаты,
- Страхование от НС** - 0.2% со всей суммы зарплаты,
- пенс. страховая часть** - 6% со всей суммы зарплаты,
- пенс. накопительная часть** - 8% со всей суммы зарплаты,
- ФФОМС** - 1,1% со всей суммы зарплаты,
- ТФОМС** - 2% со всей суммы зарплаты.

- 1) 45,0561 тыс.руб.;
- 2) 19,331 тыс. руб.;
- 3) 40,4464 тыс. руб.;
- 4) 4,6097 тыс.руб.

A19 (40). Компания PricewaterhouseCoopers объявила о том, что в октябре 2009 г. провела онлайн-исследование, опросив более двух тысяч респондентов в 11 городах-миллионниках России с целью выявить основные тенденции в потребительском поведении интернет-пользователей. Опрос выявил высокий уровень готовности российских потребителей к совершению покупок онлайн: около 80% респондентов подтвердили, что хотя бы раз в жизни совершали покупку в интернет-магазине. При этом среди респондентов с уровнем ежемесячного дохода свыше 25 тыс. руб. количество тех, кто приобретает товары онлайн, составляет 90%. Какова вероятность того, что при зарплате 21 тысяча рублей вы совершите покупку через интернет:

- 1) 0,9;
- 2) 0,8;
- 3) 0,7;
- 4) 0,6.

A20 (40). В результате психологического опроса была построена лепестковая диаграмма модели конфликтности трех учеников.



На основе диаграммы можно сказать, что (выберите верное утверждение):

- 1) у Сидорова самый низкий уровень соперничества;
- 2) Иванов и Петров всегда могут договориться друг с другом;
- 3) Иванов – лидер среди этих мальчиков;
- 4) Сидоров – самый скромный из этих мальчиков.

A21 (50). Существует несколько систем «Электронные деньги» и разные способы их обналичивания (см. таблицу). Если Вы решили обналичить 12 тысяч единиц WMZ, то сколько денег в рублях появится на Вашем счете? (Деньги надо сначала перевести в рублевую валюту, затем обналичить).

Комиссия за обналичивание электронных денег (%)		
Webmoney	2	
Яндекс-деньги	1,5	
WMZ	0,1	0,8
		Перевод в WMR

- 1) 10290 рублей;
- 2) 11040 рублей;
- 3) 11892,1 рублей;
- 4) 10800 рублей.

A22 (50). Платежный терминал - это без операторное, автоматизированное устройство приема разного вида платежей (за сотовую связь, интернет, услуги ЖКХ, спутниковое или кабельное телевидение и т.п.) от населения. Вы имеете пять терминалов стоимостью каждый по 49 тысяч рублей. Терминалы находятся в разных местах, поэтому оборот (выручка за день) у них разный, среднем: 12, 18, 21, 22 и 27 тысяч рублей. Ставка аренды за место составляет одну тысячу рублей в месяц. Владелец терминала перечисляет все средства в платежную систему, далее взаиморасчеты с операторами мобильной связи платежная система производит самостоятельно (отчисляет с выручки 8%). Кроме того, терминалы были куплены в кредит по ставке 28% и необходимо перечислять в банк 26 тысяч рублей ежемесячно в течение года. Через сколько месяцев (без досрочного погашения кредита) владелец терминалов окупит свои расходы на покупку (заработает столько, сколько потратил на приобретение терминалов с процентами)?

- 1) более 10 месяцев;
- 2) более 9 месяцев;
- 3) более 8 месяцев;
- 4) менее 7 месяцев.

A23 (50). Известно, что на рынке информационных технологий ощущается сильная нехватка квалифицированных кадров. Соответственно, для того, чтобы удержать ценного сотрудника на рабочем месте, приходится устанавливать ему повышенный, и, зачастую, завышенный размер компенсации (см. таблицу). Рассчитайте корреляцию между зарплатой IT-специалистов низшего и высшего звена по формуле

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Можно рассчитать по статистической формуле в Excel.

Средние доходы IT-специалиста в России (\$)			
	2006	2007	2008
Специалисты низшего звена	9638	15474	11413
Специалисты высшего звена	126719	138400	112301

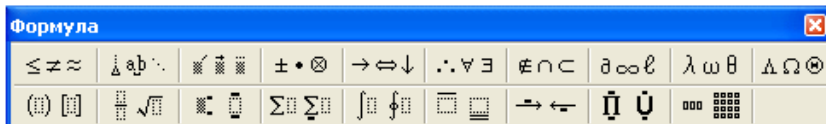
- 1) 0,95;
- 2) 0,63;
- 3) 0,47;
- 4) 0,38.



В скобках указан балл задания

A1 (10). Чтобы набрать формулу в системе Word надо выбрать Вставка-Объект и далее:

- 1) AddFlow 4 ActiveX Control;
- 2) Microsoft Equation 3.0;
- 3) RegWizCtrl;
- 4) Файл MIDI.



A2 (20). Дисперсия случайной величины есть характеристика рассеивания, разбросанности значений случайной величины около ее математического ожидания. Дисперсия вычисляется по формуле:

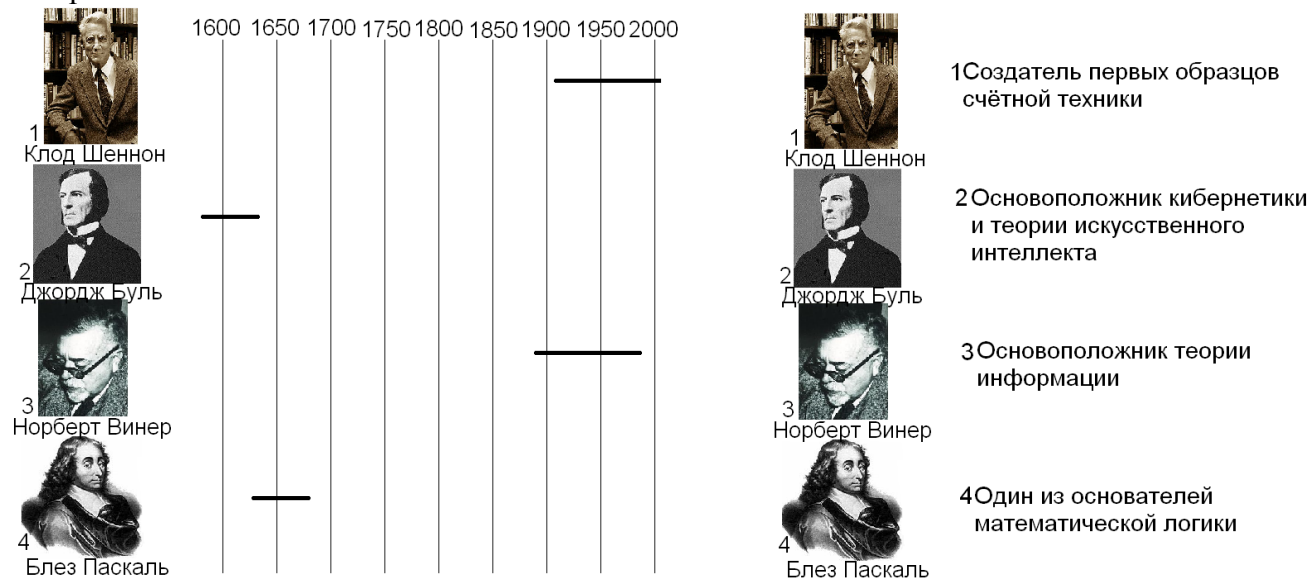
$$D[X] = \sum_{i=1}^n M[(X - m_x)^2], \text{ где } m_x - \text{математическое ожидание.}$$

В системе Excel дисперсия находится среди СТАТИСТИЧЕСКИХ функций и обозначается:

- 1) ДИСП;
- 2) ДИСПА;
- 3) ДИСПР;
- 4) ДИСПРА.

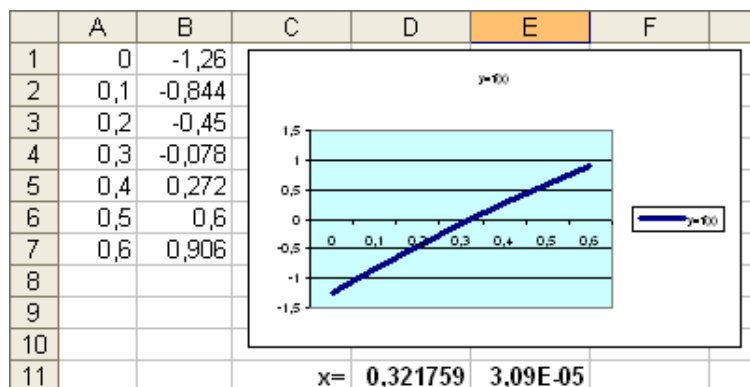
Многие ученые, стоящие у истоков информатики, были математиками.

A3 (20). На диаграмме (см. рисунок ниже) отображены годы жизни ученых, но одна указана неверно. Какая?



A4 (30). Установите верное соответствие между ученым и его основным вкладом в развитие информатики (см. рисунок выше):

- 1) 1-2, 2-4, 3-3, 4-1;
- 2) 1-3, 2-4, 3-2, 4-1;
- 3) 1-4, 2-3, 3-1, 4-3;
- 4) 1-3, 2-1, 3-4, 4-2.

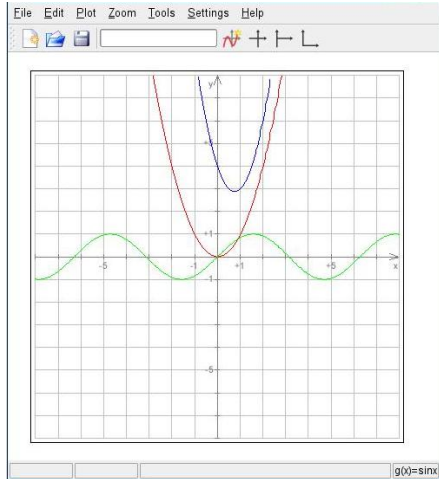


A5 (30). В системе Excel было найдено решение уравнения с заданной точностью. Для этого сначала нашли промежуток, где значение функции меняет знак, построили график функции (не обязательно), затем воспользовались Опцией:

- 1) Пакет анализа;
- 2) Параметры;
- 3) Подбор параметра;
- 4) Зависимости формул.

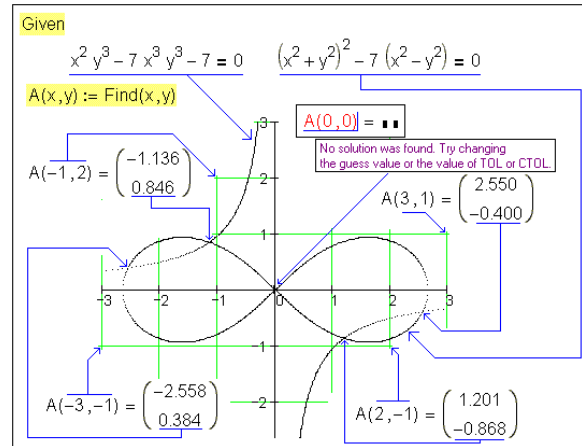
A6 (30). Существует большое количество математических пакетов. В каком из них выполнено построение графиков функций (см. рисунок ниже)?

- 1) Mathematica;
- 2) MathCAD;
- 3) KmPlot;
- 4) MatLab.



A7 (30). Численный поиск корней системы двух нелинейных алгебраических уравнений (см. рисунок ниже) был выполнен в системе:

- 1) Mathematica;
- 2) MathCAD;
- 3) KmPlot;
- 4) MatLab.

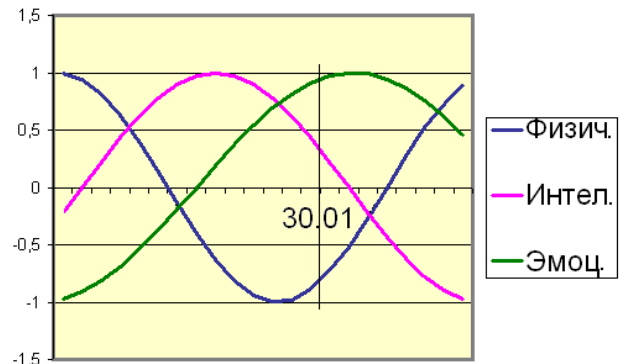


A8 (30). На основе формул изменения биоритмов человека была построена диаграмма.

Физический цикл: $R_{\phi} = \sin\left(\frac{2\pi x}{23}\right)$.

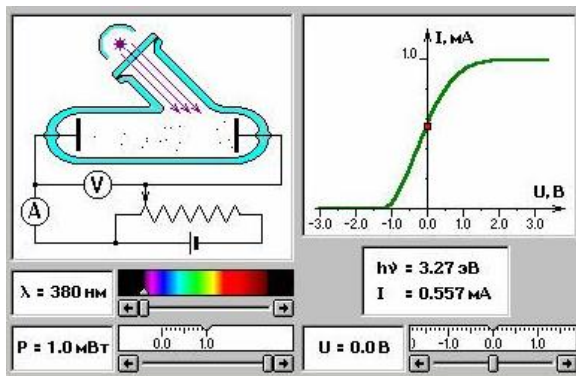
Эмоциональный цикл: $R_{\psi} = \sin\left(\frac{2\pi x}{28}\right)$.

Интеллектуальный цикл: $R_{\pi} = \sin\left(\frac{2\pi x}{33}\right)$.



По диаграмме можно сказать, что 30 января у человека будет:

- 1) плохое настроение, но физическая активность;
- 2) плохое настроение и интеллектуальный упадок;
- 3) физический и интеллектуальный упадок;
- 4) физический упадок, но отличное настроение.



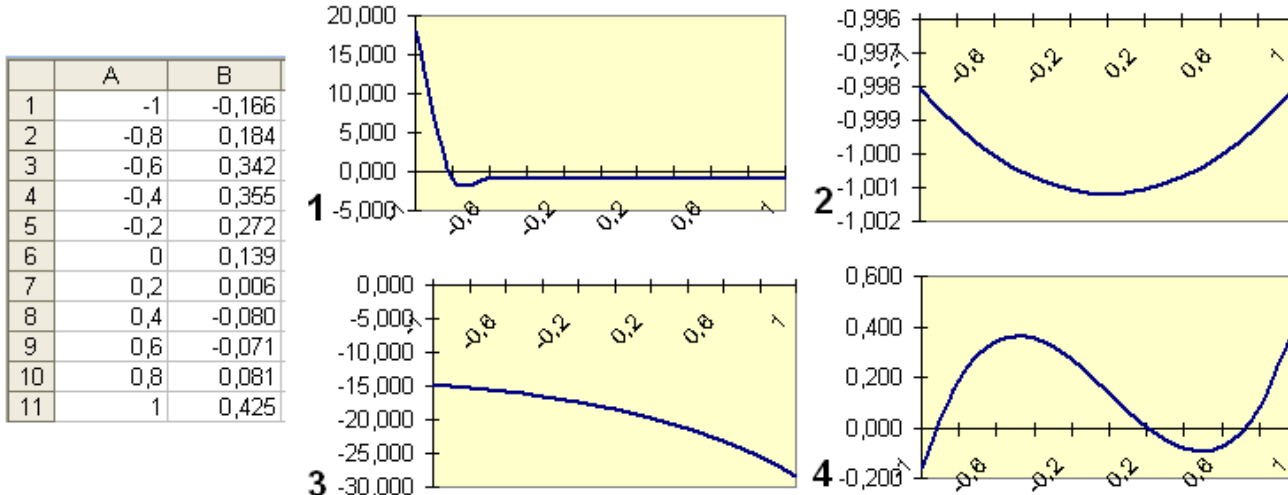
A9 (30). Известно достаточно много компьютерных программ, позволяющих моделировать физические явления и процессы. Какое явление представлено на рисунке, модель которого реализована в системе «Открытая физика»:

- 1) явление Комптона;
- 2) квантование электронных орбит;
- 3) дифракция электронов;
- 4) фотоэффект.

A10 (30). Реляционное отношение или двумерная таблица имеет определенную структуру. Среди перечисленных ниже элементов структуры укажи неверный:

- 1) Кортж; 2) Форма; 3) Первичный ключ; 4) Атрибут.

A11 (40). В Excel построен график функции по приведенным данным (см. рисунок). На какой из диаграмм приведен график этой функции?



A12 (40). Можно ли утверждать, что мнения двух судей, оценивавших на соревнованиях по фигурному катанию выступления мужчин в обязательных выступлениях, были согласованными, если они поставили 9 участникам следующие оценки:

Судья 1	4,7	4,9	5,1	5,6	5,7	5,3	5,8	5,9	5,5
Судья 2	4,3	4,5	5,3	5,2	5,5	5,5	5,9	5,6	5,7

- 1) да, поскольку корреляция составляет 0,98;
 2) да, поскольку корреляция составляет 0,86;
 3) нет, поскольку корреляция меньше 0,5;
 4) нет, поскольку корреляция отрицательная.

	A	B	C	D	E	G	H
1							
2	A:	2,0	-3,0	2,0		B:	4,0
3		-2,0	2,0	1,0			-1,0
4		-1,0	1,0	-2,0			2,0
5							
6	A обр	-1,0	-0,8	-1,4			
7		-1,0	-0,4	-1,2			
8		0,0	0,2	-0,4			
9							
10	X:	0,0	0,0	-0,7			
11							

A13 (40). В системе Excel система линейных уравнений была решена (см. рисунок слева) методом:

- 1) Крамера;
 2) Гаусса;
 3) матричным;
 4) программным.

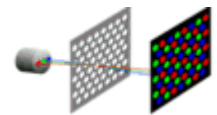
A14 (30). В предыдущем примере обратная матрица в Excel была вычислена с помощью функции:

- 1) ОБР; 2) Мас_ОБР; 3) ОБРАТ; 4) МОБР.

A15 (40). Эта технология появилась в 1938 году. Честер Карлсон изобрёл способ печати, названный электрография, а затем переименованный в ксерографию. Принцип технологии заключался в следующем. По поверхности фотобарабана коротроном (скоротроном) заряда, либо валом заряда равномерно распределяется статический заряд, после этого светодиодным лазером (либо светодиодной линейкой) на фотобарабане снимается заряд, — тем самым на поверхность барабана помещается скрытое изображение. Далее на фотобарабан наносится тонер. Тонер притягивается к разряженным участкам поверхности фотобарабана, сохранившей скрытое изображение. После этого фотобарабан прокатывается по бумаге, и тонер переносится на бумагу коротроном переноса, либо валом переноса. После этого бумага проходит через блок термозакрепления для фиксации тонера, а фотобарабан очищается от остатков тонера и разряжается в узле очистки. Сегодня мы печать, в основу которой положена описанная выше технология, называем:

- 1) матричной; 2) струйной; 3) лазерной; 4) сублимационной.

A16 (40). Для управления электронно-лучевой трубкой необходима управляющая электроника, качество которой во многом определяет и качество монитора. Электронный луч, предназначенный для красных люминофорных элементов, не должен влиять на люминофор зеленого или синего цвета. Чтобы добиться такого действия используется специальная маска, чья структура зависит от типа кинескопов от разных производителей, обеспечивающая дискретность (растровость) изображения. На рисунке изображена схема действия самого распространенного типа масок для CRT-мониторов. Маска состоит из металлической сетки перед частью стеклянной трубки с люминофорным слоем. Эта маска применяется в большинстве современных мониторов - Hitachi, Panasonic, Samsung, Daewoo, LG, Nokia, Viewsonic. Называется она:



- 1) shadow mask; 2) slot mask; 3) aperture grille; 4) liquid crystal display.

A17 (50). Программа написана на Паскале (см. ниже). Решение какой системы алгебраических уравнений вычисляет программа?

```
function X1(X:real):real;
begin
X1:=sqrt(1-sqr(X));
end;
function X2(X:real):real;
begin
X2:=-ln(X)+1/2;
end;
const Epsilon=0.000001;
var X,X0:real;
begin
X:=1;
repeat
X0:=X;
X:=X1(X2(X));
until abs(X-X0)<Epsilon;
writeln('X1=',X);
writeln('X2=',X2(X));
readln;
end.
```

$$1) \begin{cases} (x^2+y^2) - (x^2-y^2) = 0; \\ e^x + xe^x = -3; \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x^2 + y^2 = 1; \\ \ln(x) + 2y = -1; \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} y = \ln(x)+1; \\ x = \ln(y)-1; \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} |x-y| = 0; \\ x = \ln(y+1). \end{cases}$$

A18 (50). Ниже записана программа на Бейсике:

```
Input "A, B, TOL"; A, B, TOL
X1 = GP(A, B): Y1 = Y(X1)
X2 = GP(B, A): Y2 = Y(X2)
Do While Abs(A - B) > TOL
  If Y1 < Y2 Then
    B = X2: X2 = X1: Y2 = Y1
  X1 = GP(A, B): Y1 = Y(X1)
Else
  A = X1: X1 = X2: Y1 = Y2
  X2 = GP(B, A): Y2 = Y(X2)
End If
Loop
X = (A + B) / 2
Print "Yмин = "; Y(X); " при X = "; X
End
Function Y(X): Y = X ^ 2 + X - 3: End Function
Function GP(A, B): GP = 3 * B / 2 - A / 2 + SQR(5) *
(A - B) / 2: End Function
```

Программа вычисляет:

- 1) площадь фигуры методом Монте Карло;
- 2) определенный интеграл методом Симпсона;
- 3) определенного интеграла методом трапеций;
- 4) поиск минимума функции одной переменной методом золотого сечения.

A19 (50). Граница этой области называется горизонтом событий, а её характерный размер — гравитационным радиусом. В простейшем случае сферически симметричная формализованная модель

равна радиусу Шварцшильда: $r_s = \frac{2GM}{c^2}$, где c — скорость света, M — масса тела, G — гравитационная постоянная. Речь идет о:

- 1) притяжении Земли;
- 2) межпланетном притяжении;
- 3) «черной дыре»;
- 4) притяжении Галактик.



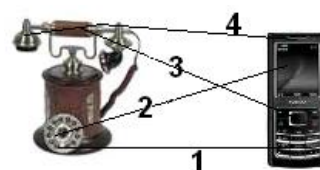
A1 (10). Это слово означает предмет кухонной утвари и неопытного пользователя компьютером. Что это?



A2 (10). Палочка для игры давно перестала быть похожа на палочку, но название сохранилось. Какое из приведенных ниже устройств не является джойстиком?



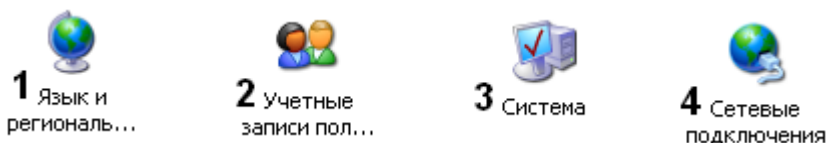
A3 (10). На рисунке изображены телефоны: обычный и мобильный, и установлено соответствие между частями телефонов одинакового назначения. Какое соответствие установлено неверно?



A4 (20). Один ярлычок из изображенных на рисунке не является ярлычком программы Microsoft Office. Какой?



A5 (20). Какой из приведенных ниже ярлычков надо выбрать, чтобы установить пароль на компьютере?



A6 (30). Выберите правильный алгоритм выключения компьютера с блоком бесперебойного питания (ББП):

1 вариант	2 вариант	3 вариант
Выключить ББП	Выключить компьютер	Закрыть все программы
Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»
Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Выключить компьютер
Выключить компьютер	Выключить ББП	Выключить ББП

A7 (30). Какой из ниже представленных языков программирования назван в честь ученого?

1) Basic; 2) Pascal; 3) Delphi; 4) C#. A17 ().

A8 (30). Они бывают: механические, оптические, лазерные, индукционные. Речь идет о:

1) компьютерной мыши; 2) принтере; 3) сканере; 4) мониторе.

A9 (30). Они бывают: на основе электронно-лучевой трубки, жидкокристаллические. Речь идет о:

1) компьютерной мыши; 2) принтере; 3) сканере; 4) мониторе.

A10 (30). Они бывают: матричные, струйные, лазерные. Речь идет о:

1) компьютерной мыши; 2) принтере; 3) сканере; 4) мониторе.

A11 (30). Skype – это 1) система поддержки видеообщения в сети;

2) почтовый сервер;

3) браузер;

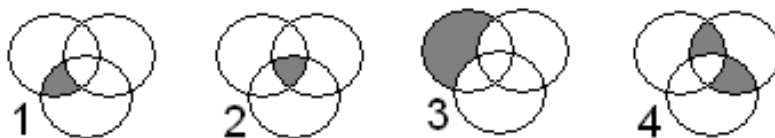
4) система мультikonференций.



A12 (30). У Миши компьютер с эргономичной клавиатурой, у Кати компьютер с лазерной мышкой, у Оли к компьютеру есть колонки. Какой компьютер у Саши?



A13 (30). А, В, С – множества. Какое графическое изображение верно отображает логическое выражение $A \cap B \cap C$



A14 (30). Распредели все элементы множества названий компьютерных систем на три группы. Сколько элементов получилось в каждом множестве?

	1	2	3	4
Операционные системы	5	3	3	4
Приложения	4	4	5	3
Язык программирования	3	5	4	5

Basic
Linux
Pascal

Windows
Java
OS/2

C#
Excel
Word
MS DOS

Delphi
OpenOffice.org
Calc

A15 (30). В Гражданском Кодексе Российской Федерации записано: «Интеллектуальные права не зависят от права собственности на материальный носитель (вещь), в котором выражены соответствующие результаты интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации» (ст. 1227, ч.1). Школьник, работая над программой, сохранял ее на винчестере компьютера в классе. Является ли он автором созданной программы или она принадлежит школе?

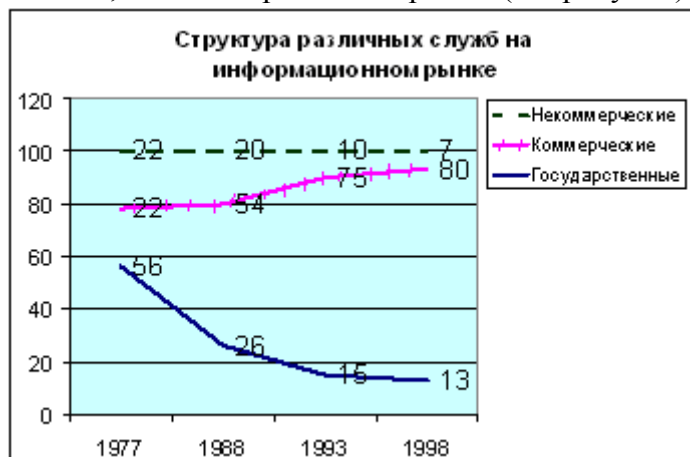
- 1) да, конечно, школьник является автором программы;
- 2) нет, программа принадлежит школе, поскольку сохранена на школьном компьютере;
- 3) нет, поскольку школьник разрабатывал программу в учебное время;
- 4) да, поскольку у школьника дома записана копия программы.

A16 (30). Социальная сеть — интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. В основе создания социальных сервисов лежит технология:

- 1) Wiki-Wiki;
- 2) Wi-Fi;
- 3) TCP IP;
- 4) WWW.

A17 (40). На основе данных, приведенных в таблице, была построена диаграмма (см. рисунок).

	Государственные	Коммерческие	Некоммерческие
1977	56	22	22
1988	26	54	20
1993	15	75	10
1998	13	80	7



Какой тип диаграммы был использован для построения:

- 1) график отображает развитие процесса во времени или по категориям;
- 2) график с накоплением;
- 3) нормированный график;
- 4) график с маркерами?

A18 (40). Школьник решил купить себе компьютер. Для этого он в летнее время (на три месяца) устроился в магазин работать мерчендайзером с зарплатой 8 тысяч рублей. Тратил на карманные расходы 1500 рублей ежемесячно. Сколько денег должны школьнику добавить родители, если он хочет купить ноутбук за 25 694 рубля.

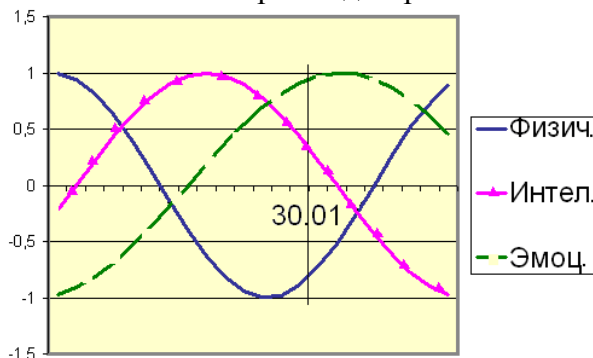
- 1) 9194 рубля;
- 2) 1694 рубля;
- 3) 3694 рубля;
- 4) 6194 рубля.

A19 (40). На основе формул изменения биоритмов человека была построена диаграмма.

Физический цикл: $R_{\phi} = \sin\left(\frac{2\pi x}{23}\right)$.

Эмоциональный цикл: $R_{\varepsilon} = \sin\left(\frac{2\pi x}{28}\right)$.

Интеллектуальный цикл: $R_{\text{и}} = \sin\left(\frac{2\pi x}{33}\right)$.



По диаграмме можно сказать, что 30 января у человека будет:

- 1) плохое настроение, но физическая активность;
- 2) плохое настроение и интеллектуальный упадок;
- 3) физический и интеллектуальный упадок;
- 4) физический упадок, но отличное настроение.

A20 (40). Мало кто из студентов и школьников старше 8 класса не имеет свою страничку в социальных сетях. У нас в России самые популярные: Одноклассники, Вконтакте, Мой мир, Мой круг. Назовите первую социальную сеть, которая была создана в США:



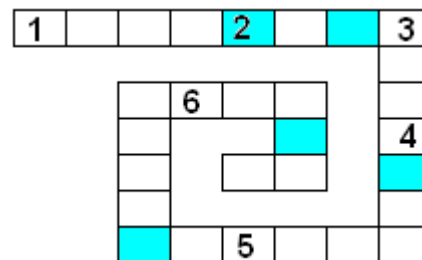
- 1) faceword;
- 2) facebook;
- 3) peoplebook;
- 4) peopleword.

A21 (40). Заполни анаграмму.

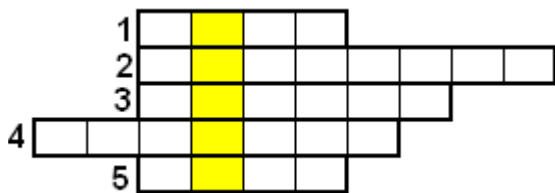
1. программа, разрушающая или уничтожающая файлы в компьютере;
2. место хранения информации в сети;
3. рабочая часть цикла;
4. процесс удаления ошибок в программе;
5. схематическая запись программы;
6. отображение реальной действительности по существенным признакам.

Из выделенных букв собери слово. Слово означает:

- 1) брэндмауэр;
- 2) фирма – разработчик мобильных телефонов;
- 3) фамилия самого богатого программиста современности;
- 4) программы с открытым кодом.



A22 (40). Заполните кроссворд.

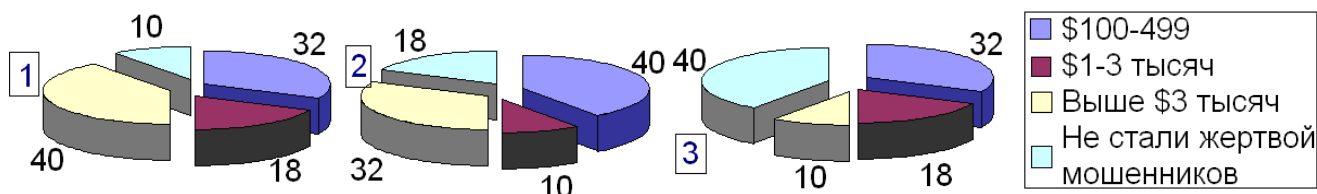


1. навязчивая реклама в сети;
2. последовательность действий, приводящая к заранее известному результату;
3. скрипт на языке VBA;
4. множество взаимосвязанных элементов;
5. упорядоченная информация в сети.

Слово в выделенных клетках кроссворда означает:

- 1) язык программирования;
- 2) место для размещения чипов компьютера;
- 3) архиватор;
- 4) конвертор.

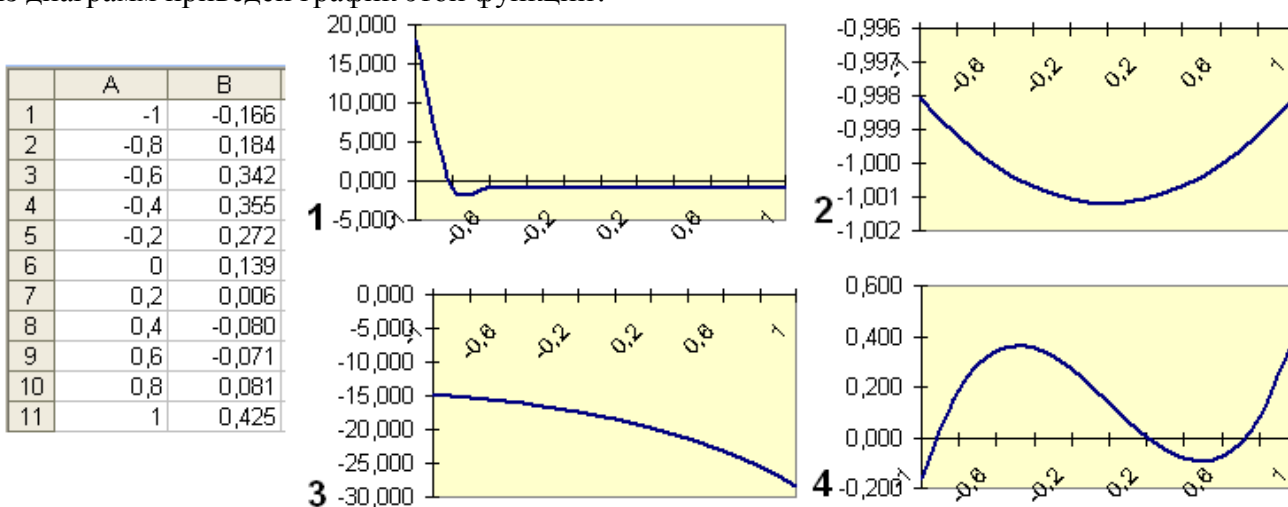
A23 (40). Из-за развития телекоммуникаций все больше мошенников начинает оперировать в виртуальном пространстве. Статистика показывает, что наиболее успешно срабатывают следующие методы завлечения жертв: сообщение, что шанс купить предлагаемую вещь по столь дешевой цене – единственный в жизни; обещание получения денежного приза; обещание, что здоровье человека значительно улучшится; предложение секретной информации, которая позволит жертве заработать и использование запутанных правил, которые потребитель не в состоянии осмыслить. Общаясь с потенциальными жертвами, мошенники обычно подчеркивают, что их деятельность абсолютно законна. В 32% случаев жуликам удается похитить от 100 до 499 долл., в 18% – от 1-й до 3-х тыс. долл. Лишь в каждом десятом случае, финансовые потери жертвы превышают 3 тыс. долл. Какая диаграмма верно отображает названные соотношения?



A24 (40). Реляционное отношение или двумерная таблица имеет определенную структуру. Среди перечисленных ниже элементов структуры укажи неверный:

- 1) Кортеж; 2) Форма; 3) Первичный ключ; 4) Атрибут.

A25 (50). В Excel построен график функции по приведенным данным (см. рисунок). На какой из диаграмм приведен график этой функции?



A26 (50). Какие промежуточные значения последовательно принимает переменная S в процессе выполнения программы?

	a[1]=3	a[2]=-2	a[3]=-4	a[4]=7		
K=1						
S=0						
FOR K=1 TO 4	1<=4?	2<=4?	3<=4?	4<=4?	5<=4?	
	Да	Да	Да	Да	Нет	
S=S+a[K]	S=0+3	S=3+(-2)	S=1+(-4)	S=-3+7		
NEXT K						
PRINT S						S=4

- 1) 0, 3, -2, -4, 7; 2) 0, 3, 7, -2, -4; 3) 0, 3, 1, -3, 4; 4) 0, -4, -3, 1, 4.