| **№ 1 (Несколько вариантов из списка)** | **Балл 3 из 3** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| **Первая часть. Задания, оцениваемые в 3 балла.***В заданиях 1-5 необходимо выбрать три правильных ответа из шести предложенных.*При кодировании цветов использовалась урезанная RGB-палитра в 16-тибитном формате с распределением бит 5.5.6 (то есть на кодирование каждого цвета отводилось: на красный – 5 бит, на зеленый – 5 бит, на синий – 6 бит). Для задания цвета точки используются всевозможные (исходя из выделенного количества бит) оттенки цветов палитры, заданные числовой характеристикой уровня (начиная с 0) яркости каждого из них в десятичном виде в порядке следования цветов палитры R – красный, G – зеленый и B – синий через точку. Каких кодов цветов НЕ существует в этой палитре?

| **№ 2 (Несколько вариантов из списка)** | **Балл 2 из 3** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| Для кодирования каждой буквы используется некоторое двузначное число. Какие из перечисленных ниже слов закодированы следующими последовательностями цифр: 35291815, 303113241115, 16311315 |
| Ответ ученика: |
| * *волк*
* *фартук*
 |
| **№ 3 (Несколько вариантов из списка)** | **Балл 3 из 3** |
| Текст вопроса: |
| На диаграмме представлено изменение пропускной способности (Кбит/с) Интернет-канала у Коли дома в промежуток времени с 7:00 до 20:00. https://urfodu.ru/upload/medialibrary/497/1.pngЗа какие из указанных промежутков времени Коля сможет скачать файл объемом 720000 Кбит (если считать, что весь ресурс Интернет-канала будет тратиться только на скачивание)? |

 |
| **№ 4 (Несколько вариантов из списка)** | **Балл 2 из 3** |
| Текст вопроса: |
| В корзине лежат грибы: 30 рыжиков и 18 лисичек. Какие из высказываний будут ИСТИННЫМИ? |
| Ответ ученика: |
| * *(лисичек больше, чем рыжиков) ИЛИ (рыжиков меньше 30)*
* *(лисичек не больше, чем рыжиков) И (лисичек больше 15)*
* *(лисичек больше, чем рыжиков) ИЛИ (число рыжиков кратно 10)*
 |
| **№ 5 (Несколько вариантов из списка)** | **Балл 3 из 3** |
| Текст вопроса: |
| По какому из столбцов электронной таблицы могла быть построена такая диаграмма:https://urfodu.ru/upload/medialibrary/ab8/2.png |
| Ответ ученика: |
| * *A*
* *D*
* *E*
 |
| **№ 6 (Сопоставление)** | **Балл 5 из 5** |
| Текст вопроса: |
| **Вторая часть. Задания, оцениваемые в 5 баллов.***В заданиях 6-8 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.*Пятеро одноклассников: Аня, Саша, Лена, Вася и Миша стали победителями олимпиад школьников по физике, математике, информатике, литературе и географии. Известно, что:– Победитель олимпиады по информатике учит Аню и Сашу работе на компьютере;– Лена и Вася тоже заинтересовались информатикой;– Саша всегда побаивался физики;– Лена, Саша и победитель олимпиады по литературе занимаются плаванием;– Саша и Лена поздравили победителя олимпиады по математике;– Аня сожалеет, что у нее осталось мало времени на литературу.Победителем какой олимпиады стал каждый из этих ребят? |
|

| **№ 7 (Сопоставление)** | **Балл 3 из 5** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| Для шифрования числового кода решили использовать изображение круглых часов с циферблатом и с тремя стрелками (часовой, минутной и секундной), и в качестве значений цифр решили брать положения этих стрелок (произвольные, не зависящие друг от друга – нет механической связи) относительно секундной шкалы (60 делений – значения от 0 до 59). При шифровании получается трехразрядное число, каждый из разрядов которого обозначается символом, соответствующим значению от 0 до 59. Младший разряд шифрованного числа соответствует значению циферблата, указываемому секундной стрелкой, средний – минутной, старший – часовой.Какие ДЕСЯТИЧНЫЕ числа зашифрованы описанным кодом, если на циферблаты выглядят следующим образом: |
| Ответ ученика: |
| **https://urfodu.ru/upload/medialibrary/960/3.png***55815***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/62a/4.png***163845***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/1a5/5.png***109830***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/f83/6.png***164745***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/651/7.png***54915* |

 |
|  |
|  |
|

| **№ 8 (Сопоставление)** | **Балл 5 из 5** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| Пять выпускников (Вера, Даша, Максим, Наташа и Яша) стоят в шеренгу и держат 38 флажков. У всех справа от Наташи – 14 флажков, справа от Яши – 33, справа от Веры – 21, справа от Максима – 8. Сколько флажков у каждого из выпускников? |

 |

| **№ 9 (Сортировка)** | **Балл 5 из 5** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| *В заданиях 9–10 установите правильную последовательность. Порядок расположения вариантов ответов в заданиях на последовательность: сверху вниз.*В какой последовательности нужно записать строки программы на языке Паскаль, чтобы получился фрагмент программы, реализующий алгоритм Евклида нахождения наибольшего общего делителя целых чисел **a** и **b**?  (В скобках приведено описание оператора на алгоритмическом языке, символом **:=**обозначается оператор присваивания).https://urfodu.ru/upload/medialibrary/693/22.png |
| Ответ ученика: |
| 1. *While a<>b do (пока a<>b)*
2. *If a>b then (если a>b)*
3. *a:=a-b*
4. *else (иначе)*
5. *b:=b-a*
 |

| **№ 10 (Сортировка)** | **Балл 0 из 5** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| При работе с табличным процессором была создана таблица данных:https://urfodu.ru/upload/medialibrary/372/8.pngК этой таблице применяли по очереди фильтры, представленные ниже. После применения каждого фильтра в таблице оставалось различное количество строк. Расположите номера этих фильтров в порядке УБЫВАНИЯ количества строк, которые оставались в таблице после применения фильтра.https://urfodu.ru/upload/medialibrary/d25/21.png |

| **№ 11 (Сопоставление)** | **Балл 8 из 8** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| **Третья часть. Задания, оцениваемые в 8 баллов.***В заданиях 11,12 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.*При печати изображения с помощью цветного принтера используется палитра цветов в системе CMYK. Основными красками в ней являются Cyan (C) – голубая, Magenta (M) – пурпурная, Yellow (Y) – желтая, Black (K)**–**истинно черный цвет. Цвета в палитре CMYK формируются путем наложения красок базовых цветов и определяются формулой C+M+Y, где C, M, Y – интенсивность каждой краски (от 0% до 100%). Так как смешение голубой, желтой и пурпурной краски в реальности дает не четный, а грязно-бурый цвет, в палитре присутствует истинно черный цвет K (считается, что K= C+M+Y). Определите цвета, если на бумагу нанесены краски в системе цветопередачи CMYK. |
| Ответ ученика: |
| ***C=0, M=0, Y=0****белый****K=C+M+Y****черный****Y+M****красный****Y+C****зеленый****M+C****синий****М****пурпурный****Y****желтый****C****голубой* |

| **№ 12 (Сопоставление)** | **Балл 6 из 8** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| Исполнитель Черепашка перемещается по листу бумаги, оставляя след в виде линии. Черепашка понимает команды:**ВП** (вперед)**НД** (назад)**ЛВ** (налево – поворот на 90 против часовой стрелки)**ПР** (направо – поворот на 90 по часовой стрелке)Запись **[КОМАНДА1  КОМАНДА2] 4** означает, что последовательность команд в скобках будет выполнена **4**раза.Какие фигуры начертит Черепашка на листе бумаги после исполнения следующих алгоритмов (перед исполнением алгоритма Черепашка всегда смотрит вверх)? |
| Ответ ученика: |
| ***ВП НД НД ВП ЛВ ВП НД НД***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/234/11.png***[ ВП ПР ВП ЛВ ] 2***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/d75/13.png***[ ВП ПР ] 3 ВП***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/edd/9.png***[ВП ПР ВП ПР ВП ЛВ ]2***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/0f2/16.png***[ ВП ВП ЛВ ВП ЛВ] 3***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/185/10.png***[ ВП ЛВ ВП ] 2***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/446/15.png***[ НД НД ЛВ ] 2***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/4fb/14.png***[ НД ПР ВП ПР ВП ] 2***https://urfodu.ru/upload/medialibrary/d14/12.png |

| **№ 13 (Сортировка)** | **Балл 0 из 8** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| *В заданиях 13,14 установите правильную последовательность. Порядок расположения вариантов ответов в заданиях на последовательность: сверху вниз.*В каком порядке будут следовать диапазоны чисел, если их упорядочить в порядке УБЫВАНИЯ количества чисел в диапазоне?*1) [58****..****208]**2) [123****..****203]**3) [56****..****206]**4) [105****..****245]**5) [510****..****1810]**6) [1012****..****10002]**7) [57****..****267]**8) [114****..****224]* |

| **№ 14 (Сортировка)** | **Балл 8 из 8** |
| --- | --- |
| Текст вопроса: |
| Семиклассник Петя выполнял задание по информатике, в котором было загадано имя файла и даны три маски файлов, однозначно определяющих это имя:1) **?\*sk\*?.\*j\*??**2) **\*os?\*a1.\*p?**3)  **m?\*kv\*?.\*??g**Также было указано, что имя загаданного файла состоит из семи символов, а расширение из трех. Петя догадался, что первая буква имени файла – это **m**, а последний символ расширения – **g**:**m \_ \_ \_ \_ \_ \_.\_ \_ g** Помогите Пете расставить в нужном порядке остальные символы: |