**Вариант № 1761190**

**1.**В одной из ко­ди­ро­вок Unicode каж­дый сим­вол ко­ди­ру­ет­ся 16 би­та­ми. Опре­де­ли­те раз­мер сле­ду­ю­ще­го пред­ло­же­ния в дан­ной ко­ди­ров­ке: **Вознёсся выше он гла­вою не­по­кор­ной Алек­сан­дрий­ско­го стол­па.**

1) 118 бит

2) 472 байт

3) 944 бит

4) 59 байт

**2.**Для ка­ко­го из при­ведённых зна­че­ний числа *X* ис­тин­но вы­ска­зы­ва­ние: **НЕ** (*X* < 3) **И** (*X* < 4)?

1) 5

2) 2

3) 3

4) 4

**3.**Между населёнными пунк­та­ми А, В, С, D, Е, F по­стро­е­ны до­ро­ги, про­тяжённость ко­то­рых при­ве­де­на в таб­ли­це:



Опре­де­ли­те длину крат­чай­ше­го пути между пунк­та­ми А и F (при усло­вии, что пе­ре­дви­гать­ся можно толь­ко по по­стро­ен­ным до­ро­гам).

1) 5

2) 7

3) 3

4) 9

**4.**Ма­ри­на Ива­но­ва, ра­бо­тая над про­ек­том по ли­те­ра­ту­ре, со­зда­ла сле­ду­ю­щие файлы:

**D:\Ли­те­ра­ту­ра\Про­ект\Есе­нин.bmp**

**D:\Учёба\Ра­бо­та\Пи­са­те­ли.doc**

**D:\Учёба\Ра­бо­та\Поэты.doc**

**D:\Ли­те­ра­ту­ра\Про­ект\Пуш­кин. bmp**

**D:\Ли­те­ра­ту­ра\Про­ект\Сти­хо­тво­ре­ния.doc**

Ука­жи­те пол­ное имя папки, ко­то­рая оста­нет­ся пу­стой при уда­ле­нии всех фай­лов с рас­ши­ре­ни­ем **.doc**.
Счи­тай­те, что дру­гих фай­лов и папок на диске D нет.

1) Ли­те­ра­ту­ра

2) D:\Учёба\Ра­бо­та

3) D:\Учёба

4) D:\Ли­те­ра­ту­ра\Про­ект

**5.**Дан фраг­мент элек­трон­ной таб­ли­цы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 5 |
| 2 | =D1-C1 | =A1\*3 | =B1-1 |  |

Какая из фор­мул, при­ведённых ниже, может быть за­пи­са­на в ячей­ке D2, чтобы по­стро­ен­ная после вы­пол­не­ния вы­чис­ле­ний диа­грам­ма по зна­че­ни­ям диа­па­зо­на ячеек A2:D2 со­от­вет­ство­ва­ла ри­сун­ку?

1) =D1–2

2) =С1+B1

3) =D1\*2

4) =B1/C1

**6.**Ис­пол­ни­тель Чертёжник пе­ре­ме­ща­ет­ся на ко­ор­ди­нат­ной плос­ко­сти, остав­ляя след в виде линии. Чертёжник может вы­пол­нять ко­ман­ду **Сме­стить­ся на** (*a, b*) (где *a, b* — целые числа), пе­ре­ме­ща­ю­щую Чертёжника из точки с ко­ор­ди­на­та­ми (x, y) в точку с ко­ор­ди­на­та­ми (*x + a, y + b*). Если числа *a, b* по­ло­жи­тель­ные, зна­че­ние со­от­вет­ству­ю­щей ко­ор­ди­на­ты уве­ли­чи­ва­ет­ся, если от­ри­ца­тель­ные — умень­ша­ет­ся. На­при­мер, если Чертёжник на­хо­дит­ся в точке с ко­ор­ди­на­та­ми (4, 2), то ко­ман­да Сме­стить­ся на (2, –3) пе­ре­ме­стит Чертёжника в точку (6, –1).

За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­да3**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­да3**

по­вто­рит­ся **k** раз.

Чертёжнику был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**По­вто­ри 2 раз**

**Сме­стить­ся на (–3, –4) Сме­стить­ся на (3, 3) Сме­стить­ся на (1, –2)**

**Конец**

Какую един­ствен­ную ко­ман­ду надо вы­пол­нить Чертёжнику, чтобы вер­нуть­ся в ис­ход­ную точку, из ко­то­рой он начал дви­же­ние?

1) Сме­стить­ся на (2, –6)

2) Сме­стить­ся на (–6, 2)

3) Сме­стить­ся на (6, –2)

4) Сме­стить­ся на (–2, 6)

**7.**Валя шиф­ру­ет рус­ские слова (по­сле­до­ва­тель­но­сти букв), за­пи­сы­вая вме­сто каж­дой буквы её код:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Д** | **К** | **Н** | **О** | **С** |
| 01 | 100 | 101 | 10 | 111 | 000 |

Не­ко­то­рые це­поч­ки можно рас­шиф­ро­вать не одним спо­со­бом. На­при­мер, 00010101 может озна­чать не толь­ко СКА, но и СНК. Даны три ко­до­вые це­поч­ки:

10111101

1010110

10111000

Най­ди­те среди них ту, ко­то­рая имеет толь­ко одну рас­шиф­ров­ку, и за­пи­ши­те в от­ве­те рас­шиф­ро­ван­ное слово.

**8.**В про­грам­ме «:=» обо­зна­ча­ет опе­ра­тор при­сва­и­ва­ния, знаки «+», «-», «\*» и «/» — со­от­вет­ствен­но опе­ра­ции сло­же­ния, вы­чи­та­ния, умно­же­ния и де­ле­ния. Пра­ви­ла вы­пол­не­ния опе­ра­ций и по­ря­док дей­ствий со­от­вет­ству­ют пра­ви­лам ариф­ме­ти­ки. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной a после вы­пол­не­ния ал­го­рит­ма:

**b := 6**

**a := 30**

**b := b\*4–21**

**a := 100–a–b**

В от­ве­те ука­жи­те одно целое число — зна­че­ние пе­ре­мен­ной a.

**9.**За­пи­ши­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной *d*, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы. Текст про­грам­мы при­ведён на трёх язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** |
| алгначцел d,nd := 6d := d-2нц для п от 1 до 4d : = d + nкцвывод dкон | DIM n,d AS INTEGERd = 6d = d-2FOR n = 1 TO 4d = d + nNEXT nPRINT d |

**10.**В таб­ли­це **Dat** хра­нят­ся дан­ные о ко­ли­че­стве уче­ни­ков в клас­сах (**Dat[1]** – ко­ли­че­ство уче­ни­ков в пер­вом клас­се, **Dat[2]** – во вто­ром и т. д.). Опре­де­ли­те, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей про­грам­мы. Текст про­грам­мы при­ведён на трёх язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Ал­го­рит­ми­че­ский язык** | **Бей­сик** |
| алгнач    цел­таб Dat[1:11]    цел k, m    Dat[1] := 20; Dat[2] := 25    Dat[3] := 19; Dat[4] := 25    Dat[5] := 26; Dat[6] := 22    Dat[7] := 24; Dat[8] := 28    Dat[9] := 26; Dat[10] := 21    Dat[11] := 27    m := 0    нц для k от 1 до 11        если Dat[k] < 25 то            m := m + 1        все    кц    вывод mкон | DIM Dat(11) AS INTEGERDIM k,m AS INTEGERDat(1) = 20: Dat(2) = 25Dat(3) = 19: Dat(4) = 25Dat(5) = 26: Dat(6) = 22Dat(7) = 24: Dat(8) = 28Dat(9) = 26: Dat(10) = 21Dat(11) = 27m = 0FOR k = 1 TO 11IF Dat(k) < 25 THENm = m + 1END IFNEXT kPRINT m |

**11.**На ри­сун­ке — схема дорог, свя­зы­ва­ю­щих го­ро­да А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каж­дой до­ро­ге можно дви­гать­ся толь­ко в одном на­прав­ле­нии, ука­зан­ном стрел­кой. Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных путей из го­ро­да А в город К?

**12.**Ниже в таб­лич­ной форме пред­став­лен фраг­мент базы дан­ных «По­го­да»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Тем­пе­ра­ту­ра воз­ду­ха, °С** | **Влаж­ностьвоз­ду­ха,%** | **Осад­ки** |
| 18.10.12 | +12 | 91 | дождь |
| 19.10.12 | +13 | 78 | нет |
| 20.10.12 | +8 | 62 | нет |
| 21.10.12 | +5 | 90 | дождь |
| 22.10.12 | +9 | 91 | нет |
| 23.10.12 | +10 | 75 | дождь |
| 24.10.12 | +13 | 61 | дождь |
| 25.10.12 | +8 | 91 | нет |
| 26.10.12 | +15 | 66 | нет |

Сколь­ко дней в дан­ном фраг­мен­те удо­вле­тво­ря­ют усло­вию

(Осад­ки = «нет») **И** (Тем­пе­ра­ту­ра воз­ду­ха, °С > 10)?

В от­ве­те ука­жи­те одно число — ис­ко­мое ко­ли­че­ство дней.

**13.**Пе­ре­ве­ди­те де­ся­тич­ное число 189 в дво­ич­ную си­сте­му счис­ле­ния.

**14.**У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 1**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 1, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 5 числа 80, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21121 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 1, вычти 1, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 1, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 48.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

**15.**Файл раз­ме­ром 64 Кбайт пе­ре­даётся через не­ко­то­рое со­еди­не­ние со ско­ро­стью 1024 бит в се­кун­ду. Опре­де­ли­те раз­мер файла (в Кбайт), ко­то­рый можно пе­ре­дать за то же время через дру­гое со­еди­не­ние со ско­ро­стью 256 бит в се­кун­ду. В от­ве­те ука­жи­те одно число — раз­мер файла в Кбайт. Еди­ни­цы из­ме­ре­ния пи­сать не нужно.

**16.**Ав­то­мат по­лу­ча­ет на вход пя­ти­знач­ное де­ся­тич­ное число. По по­лу­чен­но­му числу стро­ит­ся новое де­ся­тич­ное число по сле­ду­ю­щим пра­ви­лам.

1. Вы­чис­ля­ют­ся два числа — сумма пер­вой, тре­тьей и пятой цифр и сумма вто­рой и четвёртой цифр за­дан­но­го числа.

2. По­лу­чен­ные два числа за­пи­сы­ва­ют­ся друг за дру­гом в по­ряд­ке не­убы­ва­ния (без раз­де­ли­те­лей).

*При­мер. Ис­ход­ное число: 15177. По­раз­ряд­ные суммы: 9, 12. Ре­зуль­тат: 912.*

Опре­де­ли­те, сколь­ко из при­ведённых ниже чисел может по­лу­чить­ся в ре­зуль­та­те ра­бо­ты ав­то­ма­та.

30 1528 116 1519 2019 1920 1915 316 2815

В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко ко­ли­че­ство чисел.

**17.**До­ступ к файлу **fox.htm**, на­хо­дя­ще­му­ся на сер­ве­ре **animal.ru**, осу­ществ­ля­ет­ся по про­то­ко­лу **http**. Фраг­мен­ты ад­ре­са файла за­ко­ди­ро­ва­ны бук­ва­ми от А до Ж. За­пи­ши­те по­сле­до­ва­тель­ность этих букв, ко­ди­ру­ю­щую адрес ука­зан­но­го файла в сети Ин­тер­нет.

A) .htm

Б) animal

B) /

Г) ://

Д) http

Е) .ru

Ж) fox

**18.**В таб­ли­це при­ве­де­ны за­про­сы к по­ис­ко­во­му сер­ве­ру. Для каж­до­го за­про­са ука­зан его код — со­от­вет­ству­ю­щая буква от А до Г. Рас­по­ло­жи­те коды за­про­сов слева на­пра­во в по­ряд­ке воз­рас­та­ния ко­ли­че­ства стра­ниц, ко­то­рые нашёл по­ис­ко­вый сер­вер по каж­до­му за­про­су. По всем за­про­сам было най­де­но раз­ное ко­ли­че­ство стра­ниц. Для обо­зна­че­ния ло­ги­че­ской опе­ра­ции «ИЛИ» в за­про­се ис­поль­зу­ет­ся сим­вол «|», а для ло­ги­че­ской опе­ра­ции «И» — «&»:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **За­прос** |
| А | (Тол­стой | рас­ска­зы) & по­ве­сти |
| Б | Тол­стой & по­ве­сти |
| В | Чехов & по­ве­сти & Тол­стой & рас­ска­зы |
| Г | Тол­стой | рас­ска­зы | по­ве­сти |

**19.**В элек­трон­ную таб­ли­цу за­нес­ли ре­зуль­та­ты те­сти­ро­ва­ния уча­щих­ся по фи­зи­ке и ин­фор­ма­ти­ке. Вот пер­вые стро­ки по­лу­чив­шей­ся таб­ли­цы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | Уче­ник | Округ | Фи­зи­ка | Ин­фор­ма­ти­ка |
| 2 | Бру­сов Ана­то­лий | За­пад­ный | 18 | 12 |
| 3 | Ва­си­льев Алек­сандр | Во­сточ­ный | 56 | 66 |
| 4 | Ер­ми­шин Роман | Се­вер­ный | 44 | 49 |
| 5 | Мо­ни­ка­шви­ли Эду­ард | Цен­траль­ный | 65 | 78 |
| 6 | Круг­лов Ни­ки­та | Цен­траль­ный | 57 | 67 |
| 7 | Ти­то­ва Ана­ста­сия | Се­вер­ный | 54 | 63 |

 В столб­це А ука­за­ны фа­ми­лия и имя уча­ще­го­ся; в столб­це В — округ уча­ще­го­ся; в столб­цах С, D — баллы, по­лу­чен­ные, со­от­вет­ствен­но, по фи­зи­ке и ин­фор­ма­ти­ке. По каж­до­му пред­ме­ту можно было на­брать от 0 до 100 бал­лов. Всего в элек­трон­ную таб­ли­цу были за­не­се­ны дан­ные по 266 уча­щим­ся. По­ря­док за­пи­сей в таб­ли­це про­из­воль­ный.

**Вы­пол­ни­те за­да­ние.**

От­крой­те файл с дан­ной элек­трон­ной таб­ли­цей (рас­по­ло­же­ние файла Вам со­об­щат ор­га­ни­за­то­ры эк­за­ме­на). На ос­но­ва­нии дан­ных, со­дер­жа­щих­ся в этой таб­ли­це, от­веть­те на два во­про­са.

1. Чему равна наи­боль­шая сумма бал­лов по двум пред­ме­там среди уча­щих­ся окру­га «Се­вер­ный»? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку G1 таб­ли­цы.

2. Сколь­ко про­цен­тов от об­ще­го числа участ­ни­ков со­ста­ви­ли уче­ни­ки, по­лу­чив­шие по фи­зи­ке боль­ше 60 бал­лов? Ответ с точ­но­стью до од­но­го знака после за­пя­той за­пи­ши­те в ячей­ку G3 таб­ли­цы.

 