**Тест. Информатика. 10 класс.**

**Вариант 2.**

**1.** По ка­на­лу связи пе­ре­да­ют­ся со­об­ще­ния, со­дер­жа­щие толь­ко 4 буквы:

А, И, С, Т.

В любом со­об­ще­нии боль­ше всего букв А, сле­ду­ю­щая по ча­сто­те буква — С, затем — И. Буква Т встре­ча­ет­ся реже, чем любая дру­гая.

Для пе­ре­да­чи со­об­ще­ний нужно ис­поль­зо­вать не­рав­но­мер­ный дво­ич­ный код, до­пус­ка­ю­щий од­но­знач­ное де­ко­ди­ро­ва­ние; при этом со­об­ще­ния долж­ны быть как можно ко­ро­че. Шиф­ро­валь­щик может ис­поль­зо­вать один из пе­ре­чис­лен­ных ниже кодов. Какой код ему сле­ду­ет вы­брать?

1)А−0,И−1,С−00,Т−11
2)С−1,И−0,А−01,Т−10
3)А−1,И−01,С−001,Т−000
4) С−0,И−11,А−101,Т−100

**2.** Опре­де­ли­те, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те вы­пол­не­ния

сле­ду­ю­ще­го ал­го­рит­ма (для Ва­ше­го удоб­ства ал­го­ритм пред­став­лен на трёх язы­ках):

|  |  |
| --- | --- |
| Бей­сик | DIM А, В, Т, М, R AS INTEGERА = -7: В = 25М = A: R = F (А)FOR Т = А ТО В+3IF F(Т) < R THENМ = ТR = F(Т)END IFNEXT ТPRINT МFUNCTION F(х)F = 182 - 2\*(19+x)\*(19+x)END FUNCTION |
| Пас­каль | var a,b,t,M,R :integer;Function F(x: integer):integer;beginF := 182 - 2\* (19+x)\*(19+x) ;end;BEGINa := -7; b := 25;M := a; R := F(a);for t := a to b+3 do beginif (F(t) < R) then beginM := t;R := F(t);end;end;write(M);END. |
| Ал­го­рит­ми­че­скийязык | алгначцел a, b, t, R, Ма := -7; b := 25М := a; R := F(a)нц для t от а до Ь+3е ели F(t) < RтоМ := t; R := F(t)всекцвывод Мконалг цел F(цел х)начзнач := 182 - 2\*(19+х)\*(19+х)кон |

Ответ: 

**3.** Чему равна сумма чисел 448 и 2Е16? Ре­зуль­тат за­пи­ши­те в вось­ме­рич­ной си­сте­ме счис­ле­ния.

1)1228
2)10101012
3)5216
4) 2288

**4.** Зна­че­ния эле­мен­тов двух­мер­но­го мас­си­ва A[1..10,1..10] сна­ча­ла равны 4. Затем вы­пол­ня­ет­ся сле­ду­ю­щий фраг­мент про­грам­мы:

for i:=1 to 4 do

for j:=1 to 5 do begin

A[i,j]:=A[i,j]+4;

A[j,i]:=A[j,i]+5;

end;

Сколь­ко эле­мен­тов мас­си­ва будут равны 9?

1)20
2)16
3)5
4) 4

**5.** В ве­ло­к­рос­се участ­ву­ют 60 спортс­ме­нов. Спе­ци­аль­ное устрой­ство ре­ги­стри­ру­ет про­хож­де­ние каж­дым из участ­ни­ков про­ме­жу­точ­но­го фи­ни­ша, за­пи­сы­вая его номер с ис­поль­зо­ва­ни­ем ми­ни­маль­но воз­мож­но­го ко­ли­че­ства бит, оди­на­ко­во­го для каж­до­го спортс­ме­на. Каков ин­фор­ма­ци­он­ный объем со­об­ще­ния, за­пи­сан­но­го устрой­ством, после того как про­ме­жу­точ­ный финиш про­шли 40 ве­ло­си­пе­ди­стов?

1)200бит
2)280бит
3)30байт
4) 40 байт

**6.** Зна­че­ния двух мас­си­вов A и B с ин­дек­са­ми от 1 до 100 за­да­ют­ся при по­мо­щи сле­ду­ю­ще­го фраг­мен­та про­грам­мы:

for i : = 1 to 100 do

A[i] : = i\*i;

for i : = 1 to 100 do

B[i] : = A[i]-100;

Сколь­ко по­ло­жи­тель­ных зна­че­ний будет в мас­си­ве B?

1)0
2)10
3)90
4) 91

**7.** Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной с после вы­пол­не­ния сле­ду­ю­ще­го фраг­мен­та про­грам­мы {за­пи­сан­но­го ниже на раз­ных язы­ках про­грам­ми­ро­ва­ния). Ответ за­пи­ши­те в виде це­ло­го числа.



Ответ: 