**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 INTEGER  А = -7: В = 25  М = A: R = F (А)  FOR Т = А ТО В+3  IF F(Т) < R THEN  М = Т  R = F(Т)  END IF  NEXT Т  PRINT М  FUNCTION F(х)  F = 182 - 2\*(19+x)\*(19+x)  END FUNCTION |
| Пас­каль | var a,b,t,M,R :integer;  Function F(x: integer):integer;  begin  F := 182 - 2\* (19+x)\*(19+x) ;  end;  BEGIN  a := -7; b := 25;  M := a; R := F(a);  for t := a to b+3 do begin  if (F(t) < R) then begin  M := t;  R := F(t);  end;  end;  write(M);  END. |
| Ал­го­рит­ми­че­ский язык | алг  нач  цел a, b, t, R, М  а := -7; b := 25  М := a; R := F(a)  нц для t от а до Ь+3  е ели F(t) < R  то  М := t; R := F(t)  все  кц  вывод М  кон  алг цел F(цел х)  нач  знач := 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;

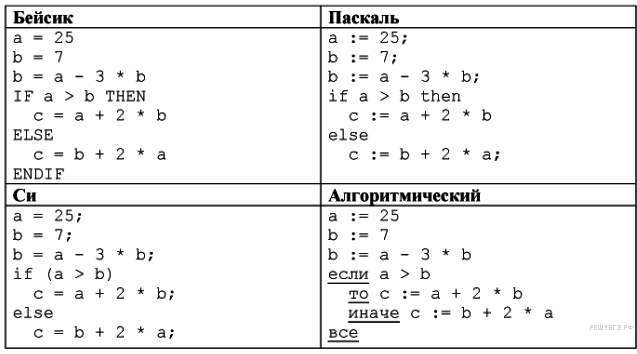
for i : = 1 to 100 do

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: 