

## ИНФОРМАТИКА

*Инструкция:* Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из четырех предложенных.

1. Выберите описание материнской платы
  - A) Необходимый ее объем зависит только от рода задач, которые должен будет решать ваш компьютер
  - B) Запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи
  - C) Отвечает за обработку информации. Именно в ней производится большинство вычислительных операций при работе машины
  - D) Главная микросхема компьютера, на которой установлены все основные детали и узлы
2. Файл объемом 1050 Кбайт передается по сети, пропускная способность которой 8400 байт/с. Файл будет передан за
  - A) 1050 с
  - B) 128 с
  - C) 8400 с
  - D) 8 с
3. Степенью ясности, близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления определяет свойство
  - A) точность
  - B) ценность
  - C) актуальность
  - D) достоверность

4. Дан фрагмент программы на языке программирования Python. Найдите фрагмент кода написанный без ошибок.

```
a=int(input())
b=input()
if a-b>0:
    a=a-b
else:
    a=a**b
print(a)
```

A)

```
a=int(input())
b=int(input())
if a-b>0:
    a=a-b
else:
    a=a**b
print(a)
```

B)

```
a=int(input())
b=int(input())
if a-b>0:
    a=a-b
else:
    a=a**b
print(a)
```

C)

```
a=int(input())
b=int(input())
if a-b>0:
    a=a-b
else:
    a=a**b
print(a)
```

D)

5. Нельзя отнести к правилам хорошего тона при общении в Интернете

- A) изучение традиций форума
- B) обязательное указание темы письма
- C) создание сообщений с соблюдением орфографических правил
- D) отправку сообщения без приветствия

6. Группа проводников, используемая в качестве связующего передачи цифровой информации

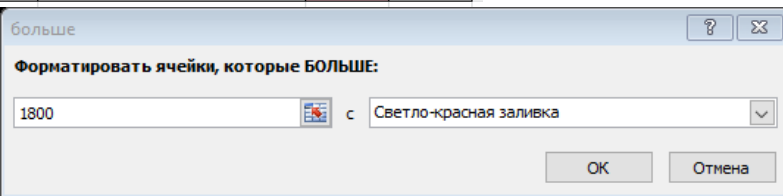
- A) сумматор
- B) регистр
- C) устройство управления
- D) шина

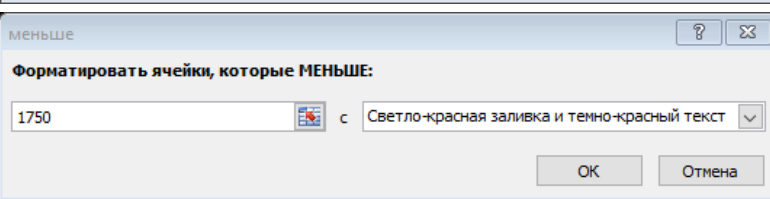
7. Конфигурация, включающая минимальный комплект аппаратных и программных средств, достаточный для работы на компьютере

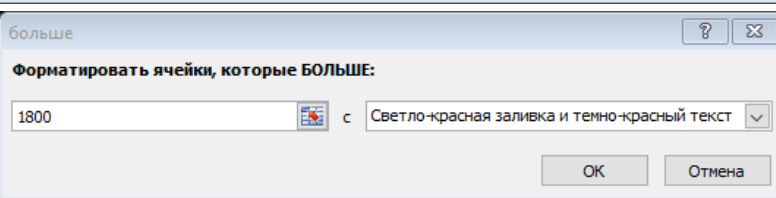
- A) несбалансированная
- B) оптимальная
- C) базовая
- D) сбалансированная

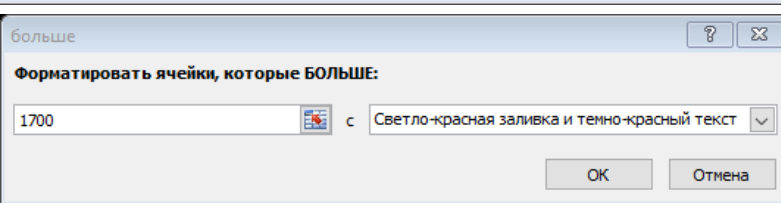
8. Множество символов, используемых при записи текста, называется
- кодированная таблица
  - документ
  - система счисления
  - алфавит
9. В базах данных строка таблицы, которая содержит данные об одном объекте
- поле
  - ключ
  - запись
  - индекс
10. Какой отрицательный аспект несет внедрение виртуальных технологий?
- развитие нестандартного мышления
  - экономия средств туристов
  - нагрузка на нервную систему
  - возможность рассмотреть мелкие детали
11. Какое правило условного форматирования применено к диапазону ячеек C2:C11?

	A	B	C	D
1	п/н	Название учебника	Цена	Кол-во
2	1	Казахский язык и литература	1700	110
3	2	Алгебра	2000	200
4	3	Физика	1800	36
5	4	Химия	1600	520
6	5	Информатика	1500	421
7	6	Русский язык	1600	630
8	7	Биология	1650	587
9	8	Геометрия	2100	951
10	9	География	1400	124
11	10	История Казахстана	2000	456

А) 

В) 

С) 

Д) 

12. Переменная  $b$  после выполнения программы будет иметь значение

```

b=0
a=0
while a<=365:
    a=a+36
    b=b+10
print (b)

```

- A) 100
- B) 360
- C) 90
- D) 110

13. Таблица истинности для выражения  $B \vee B \wedge A$

A)

$B$	$A$	$B \wedge A$	$B \vee B \wedge A$
0	0	0	1
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	1	0

B)

$B$	$A$	$B \wedge A$	$B \vee B \wedge A$
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	1
1	1	1	1

C)

$B$	$A$	$B \wedge A$	$B \vee B \wedge A$
0	0	0	0
0	1	0	0
1	0	0	1
1	1	1	1

D)

$B$	$A$	$B \wedge A$	$B \vee B \wedge A$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	1

14. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите идентификационный номер (ID) тётки Калиевой Т.И. *Пояснение: тёткой считается сестра отца или матери.*

ID	ФИО	Пол
113	Аубакиров П.А.	М
1209	Калиев И.А.	М
1474	Калиев А.К.	М
1841	Аубакиров А.П	М
3114	Калиев П.И.	М
4299	Блок А.А	Ж
5113	Черных А.А.	М
7115	Билич Н.А.	Ж
7259	Калиева Т.Х	Ж
8127	Билич В.А.	Ж
8202	Калиева Е.А.	Ж
8301	Хан С.А.	Ж
9567	Черных Л.П.	Ж
9823	Калиева Т.И.	Ж

ID_Родител	ID_Ребёнка
8202	113
1841	113
1474	1209
9567	1209
1209	3114
7259	3114
8202	8127
1841	8127
1474	8202
9567	8202
8202	8301
1841	8301
1209	9823
7259	9823

- A) 7259
- B) 7115
- C) 8202
- D) 4299

15. В базе данных создана таблица “Страны”

№	Страна	Площадь	Столица
1	Республика Казахстан	2724902	Нур-Султан
2	Кыргызская Республика	198500	Бишкек
3	Республика Узбекистан	447400	Ташкент
4	Туркменистан	491210	Ашхабад
5	Республика Таджикистан	141400	Душанбе

Необходимо выбрать страны с площадью от 150000 до 500000 кв.км.

Запрос, содержащий название страны и её площадь

- A) SELECT Страна, Площадь FROM Площадь WHERE Площадь < 500000
- B) SELECT Площадь FROM Площадь WHERE Площадь BETWEEN 150000 AND 500000
- C) SELECT Страна, Площадь FROM Страны WHERE Площадь BETWEEN 150000 AND 500000
- D) SELECT Страна, Площадь FROM Страны WHERE Площадь > 150000, < 500000

16. Установите соответствие

1	База	А	технологии, позволяющие использовать IoT, объединяя с другими информационными, техническими, экономическими или гуманитарными системами
2	Тематика	Б	технологии, важные для любой предметной области: информационные, экономические, технические, управленческие и др.
3	Окружение	В	технологии, свойственные для конкретной предметной области, определенной целевым образом

А) 1А, 2Б, 3В

В) 1А, 2В, 3Б

С) 1Б, 2В, 3А

Д) 1Б, 2А, 3В

17. Для столбца «кол-во» было применено

	А	В	С
1	Название учебника	Цена	кол-во
2	Казахский язык и литература	1700	110
3	Алгебра	2000	90
4	Физика	1800	25
5	Химия	1600	60
6	Информатика	1500	100
7	Русский язык	1650	50
8	Биология	2100	78
9	Геометрия	1400	80
10	География	2000	60
11	История Казахстана	1900	70

А) условное форматирование Гистограммы

В) выделение красным шрифтом и заливка ячеек

С) условное форматирование Цветовые шкалы

Д) условное форматирование Правила выделения ячеек

18. Вычислите  $11011_2 + 56_8$

А)  $4C_{16}$

В)  $49_{16}$

С)  $A4_{16}$

Д)  $18_{16}$

19. В базе данных создана таблица “Автомобили”

№	Avto	Data
1	Audi	2013
2	Kia	2020
3	Toyota	2015
4	Mercedes	2021
5	Nissan	2009
6	Mitsubishi	2010

Результатом выполнения SQL-запроса

**SELECT \* FROM Автомобили WHERE Data BETWEEN 2010 AND 2020  
ORDER BY Avto ASC;**

будет

A) 

№	Avto	Data
3	Toyota	2015
1	Audi	2013

B) 

№	Avto	Data
1	Audi	2013
3	Toyota	2015

C) 

№	Avto	Data
1	Audi	2013
2	Kia	2020
6	Mitsubishi	2010
3	Toyota	2015

D) 

№	Avto	Data
3	Toyota	2015
6	Mitsubishi	2010
2	Kia	2020
1	Audi	2013

20. Для web-страницы заданы следующие стили

```
BODY {font-size: 40pt;}  
P {font-size:50%;}  
A {font-size:0.5em;}
```

Размер шрифта после выполнения кода

`<p> <a href='list1.html'> Стиль </a> </p>`

будет

- A) 20
- B) 10
- C) 40
- D) 5

*Инструкция:* Вам предлагаются тестовые задания на основе контекста с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных. Внимательно прочитайте контекст и выполните задания.

На контрольной по информатике Алине попала задача: «Вычислите значение выражения  $1! + 2! + \dots + n!$ ». Программа Алины неправильная, но работает

```
n=int(input('Сколько факториалов будем суммировать? '))
s=0
for i in range(1,n+1):
    p = 1
    for k in range(1,n+1):
        p = p * k;
        s = s + p
print(s)
```

21. Результат программы для факториала 5

- A) 513
- B) 153
- C) 765
- D) 351

22. Результат программы при  $n=3$

- A) 18
- B) 12
- C) 9
- D) 27

23. Сумма факториалов  $1!+2!+3!+\dots+8!$  по результатам работы программы Алины будет равна

- A) 3682017
- B) 41391
- C) 5238
- D) 369864

24. Если Алина в программе исправила вторую строку на  $s=1$ , результат программы при  $n=4$

- A) 44
- B) 28
- C) 66
- D) 133

25. Вариант программы, которая вычисляет сумму факториала правильно

A)

```
n=int(input('Сколько факториалов будем суммировать? '))
s=0
for i in range(1,n+1):
    p = 1
    for k in range(1,i+1):
        p = p * k;
        s = s + p
print(s)
```

B)

```
n=int(input('Сколько факториалов будем суммировать? '))
s=0
for i in range(1,n+1):
    p = 1
    for k in range(1,n+1):
        p = p * k;
        s = s * p
print(s)
```

C)

```
n = int(input('Сколько факториалов будем суммировать? '))
s = 0
for i in range (1, n+1):
    p = 1
    for k in range (1, i +1):
        p = p * k;
    s = s + p
print ( s)
```

D)

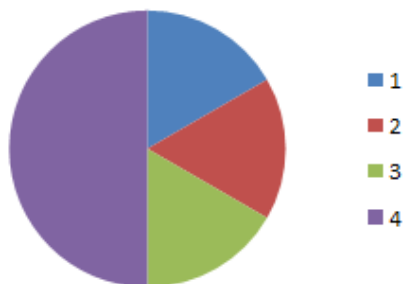
```
n=int(input('Сколько факториалов будем суммировать? '))
s=0
for i in range(1,n+1):
    p = 1
    for k in range(1,n+1):
        p = p * k;
    s = s + p
print(s)
```

**Инструкция:** Вам предлагаются задания, в которых могут быть один или несколько правильных ответов.

26. Дан фрагмент электронной таблицы.

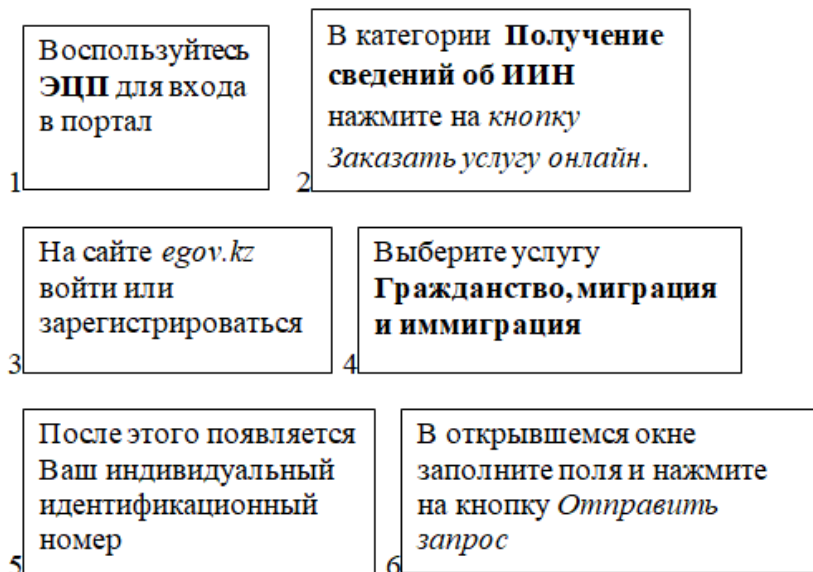
	A	B	C	D
1	6	6		
2	=D2-B1		=A1-B2	=A1+B1/2

Какие из предложенных формул могут быть записаны в ячейку B2, чтобы диаграмма, построенная по значениям ячеек диапазона A2:D2, соответствовала рисунку?



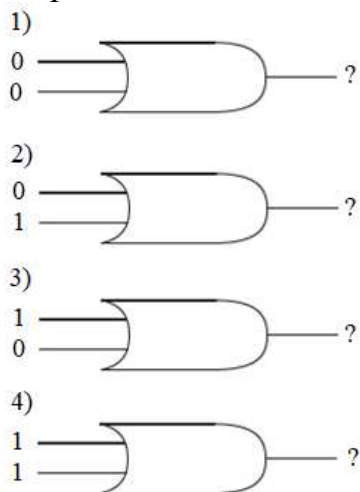
- A)  $=A1/2$   
B)  $=A2*B2$   
C)  $=B1/2$   
D)  $=A1/B1$   
E)  $=B2*C2$   
F)  $=D2/3$
27. Укажите значение выражения  $1473_{16} - 1473_8$ , записанного в двоичной системе счисления  
A)  $100010111000_2$   
B)  $1000010111_2$   
C)  $1010001110011_2$   
D)  $1100111011_2$   
E)  $1000100111000_2$   
F)  $1000010001000_2$
28. Что НЕ входит в число ключевых факторов успешных стартапов?  
A) команда  
B) идея  
C) инертность  
D) бизнес-модель  
E) незаинтересованные люди  
F) проект без «будущего»
29. Адрес сайта <https://www.gimbast.edu.kz>. Укажите домен 2 уровня  
A) kz  
B) https  
C) edu.kz  
D) edu  
E) gimbast  
F) www

30. Определите правильный алгоритм по получению ИИН с использованием электронной цифровой подписи



- A) 1-3-2-5-4-6
- B) 3-4-1-2-6-5
- C) 3-1-4-2-6-5
- D) 3-4-1-2-5-6
- E) 3-1-2-5-4-6
- F) 1-3-2-4-6-5

31. Определите значения, получаемые на выходе



- A) 1,1,1,0
- B) 1,0,0,0
- C) 0,0,0,0
- D) 0,1,1,1
- E) 1,1,1,1
- F) 1,1,0,0

32. В html-коде для создания таблицы были допущены ошибки. Исправьте их

№ урока	Время
1-2	8.00–8.45
	8.50–9.35

```

5 <table border>
6 <tr align='center'>
7 <td rowspan='2'> <b> № урока </b> </td>
8 <td> <b> Время </b> </td>
9 </tr>
10
11 <tr>
12 <td> <b> 1-2 </b> </td>
13 <td> 8.00–8.45 </td>
14 </tr>
15
16 <tr>
17 <td> 8.50–9.35 </td>
18 </tr>
19 </table>

```

- A) 13 строка <td> <b> 8.00–8.45 </b> </td>
- B) 17 строка <td> <b> 8.50–9.35 </b> </td>
- C) 6 строка <tr border>
- D) 7 строка <td> <b> № урока </b> </td>
- E) 5 строка <table align='center'>
- F) 12 строка <td rowspan='2'> <b> 1-2 </b> </td>

33. По предложенной матрице смежности найдите кратчайший путь из вершины A в вершину F

	A	B	C	D	E	F
A		3	5			15
B	3		3			
C	5	3		5	2	
D			5			3
E			2			7
F	15			3	7	

- A) AF
- B) ACEF
- C) ABCDF
- D) ABCEF
- E) ABCAF
- F) ACDF

34. При каких значениях A, B и C высказывание  $(\bar{A} \vee B) \& B \& C$  истинно?

- A) A – ложь, B – истина, C – ложь
- B) A – истина, B – ложь, C – ложь
- C) A – ложь, B – истина, C – истина
- D) A – истина, B – истина, C – истина
- E) A – ложь, B – ложь, C – истина
- F) A – ложь, B – ложь, C – ложь

35. База данных магазина по продаже музыкальных инструментов состоит из связанных таблиц:

id_i	name_i
1	домбра
2	кобыз
3	жетыген
4	сыбызгы
5	дабыл
6	шертер
7	сазсырнай

id_t	type
1	щипковый
2	смычковый
3	духовой
4	ударный

id	name_m
1	сосна
2	береза
3	клен
4	бамбук
5	орех
6	глина

id	id_i	id_t	id_m	num	price
1	1	1	1	2	200
2	2	2	2	3	150
3	3	1	3	5	180
4	4	3	4	10	20
5	5	4	2	11	75
6	6	1	5	6	60
7	7	3	6	7	90
8	1	1	4	7	85
9	2	2	1	30	50
10	6	1	2	3	20

Определите общее количество духовых инструментов и стоимость кобызов, изготовленных из березы

- A) 450
- B) 1335
- C) 17
- D) 110
- E) 6
- F) 200