**Задания для поступающих в 10-й класс**

**Пробный вариант**

**Естествознание и история**

За каждое правильно выполненное задание 1-10 *1 балл*.

1. Какая группа стран имеет федеративную форму административно-территориального устройства?

А) Франция, Украина, Китай Б) Япония, Бельгия, Швеция

В) США, Индия, Канада Г) Россия, Эстония, Саудовская Аравия

2. На территории Китая выделяют две части: западную и восточную. Как они заселены?

А) западная заселена очень плотно Б) восточная заселена очень плотно

В) обе заселены очень плотно Г) обе имеют редкое население

3. Мономерами белков являются:

А) нуклеотиды Б) глицерин В) моносахариды Г) аминокислоты

4. Единица генетического кода:

А) ген Б) глюкоза В) аминокислоты Г) триплет нуклеотидов

5. Средняя скорость определяется по формуле:

А) $v\_{ср}=\frac{v\_{1+}v\_{2}}{2}$ Б) $v\_{ср}=\frac{v\_{1+}v\_{2}}{t}$ В) $v\_{ср}=\frac{S\_{1+}S\_{2}}{t\_{1}+t\_{2}} $Г) $v\_{ср}=\frac{S\_{1}}{t\_{1}}+\frac{S\_{2}}{t\_{2}}$

6. Наиболее жёстким излучением является:

А) α-излучение Б) β-излучение В) γ -излучение Г) ультрафиолетовое излучение

7. Алкан, молекула которого содержит 3 атомов углерода, имеет формулу:

А) C3H6 Б) C3H8 В) C3H4  Г) C3H10

8. Металлический магний в реакциях проявляет свойства:

А) окислителя Б) нейтральные

В) восстановителя Г) окислителя или восстановителя в зависимости от условий

9. Битва при Ватерлоо состоялась в:

А) 1815 г. Б) 1812 г.

В) 1810 г. Г) 1818 г.

10. Рабство в США было отменено в:

А) 1861 г. Б) 1849 г.

В) 1855 г. Г) 1863 г.

-

**Математика**

За каждое правильно выполненное задание 1-10 *1 балл*.

1. Укажите область определения функции у=$\sqrt{x-3}$:

А) $⦋-3 ;3⦌$ Б) $(-\infty ;-3⦌$ В) ($-\infty ;3⦌$ Г) $⦋3;+\infty )$

1. На каком из рисунков изображено множество решений неравенства (*х*-2)(*х*+5)≥0:

А)



Б)

 

В$) $

 

Г)

1. На рисунке изображён график функции…



А) *у*=*х*2+1 Б) *у*=(*х*+1)2 В) *у*=(1-*х*)2 Г) *у*=-*х*2+1

1. На рисунке изображён график функции *у*=(*х*-1)2. Укажите все значения *х*, при которых функция убывает.



А) $\left⦋0 ;1\right⦌ $Б) ($-\infty ;1⦌$ В) ($-\infty ; +\infty )$ Г) $⦋0;+\infty )$

1. Найдите разность арифметической прогрессии (*аn*), если *а9=1,8;*. *а11=1,4.*

A) 0,4 Б) -0,4 В) -0,2 Г) 0,2

1. Если первый член геометрической прогрессии *b*1=2, а знаменатель прогрессии *q*=3, то четвёртый член прогрессии равен:

А) 6 Б) 8 В) 54 Г) 18

1. Точка А расположена во второй четверти на расстоянии 2 от оси ОХ и на расстоянии$ \sqrt{5}$ от начала координат. Какие координаты имеет точка, расположенная симметрично данной относительно оси ОУ?

А) (2; 1) Б) (1; 2) В) (-1; -2) Г) (-2; -1)

1. Определить длину окружности, если площадь круга 36$π$

А) 12𝛑 Б) 6𝛑 В) 3𝛑 Г) 24𝛑

1. В классе 20 учеников. Сколькими способами можно выбрать старосту и заместителя старосты?

А) 190 Б) 380 В) 39 Г) 20

1. Площадь параллелограмма равна S, MB=MC. Чему равна площадь заштрихованной фигуры?



А) $\frac{2}{3}$ S Б) $\frac{3}{4}$S В) $\frac{7}{8}$S Г) $\frac{5}{6}$S

В заданиях 11-12 приведите полное решение. За каждое правильно выполненное задание 11-12 *5 баллов*.

1. Решите систему уравнений:

*х*+*у*=3,

*х*3+*х*2*у*=12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Длина окружности, описанной около равнобедренного треугольника, равна 50$π$ см, а высота, проведенная к основанию, равна 32 см. Найдите площадь треугольника.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Информатика**

За каждое правильно выполненное задание 13-14 *5 баллов*.

1. Ваня шифрует слова, записывая вместо каждой буквы ее код.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Н | О | П | Р | С |
| 100 | 101 | 001 | 011 | 01 |

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами.

Например, 01100101 может означать «РПС», а может «СНО».

Даны четыре шифровки:

00101101101

00101100101

01101100001

00101110001

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите ее и расшифруйте. Полученное слово запишите в качестве ответа.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. У исполнителя **Удвоител**ь две команды, которым присвоены номера:
2. умножь на 3
3. прибавь 2

Первая из них утраивает число на экране, вторая – прибавляет к числу 2.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 32, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 21221 – это алгоритм:*

*прибавь 2*

*умножь на 3*

*прибавь 2*

*прибавь 2*

*умножь на 3,*

*который преобразует число 1 в число 39).*

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Русский язык**

За каждое правильно выполненное задание 1-10 *1 балл*.

1. Укажите тип подчинительной связи в словосочетании **СИЛЬНЫЙ УДАР**:

А) примыкание Б) управление

В) согласование Г) сочинительная связь

1. Укажите грамматическую основу предложения:

*Очень часто всего один голос может оказаться решающим*

А) голос может Б) может оказаться решающим

В) голос может оказаться Г) голос может оказаться решающим.

1. Укажите количество грамматических основ в предложении:

*Было очень холодно, но командир запретил разжигать костры.*

А) 1 Б) 2 В) 3 Г )4

1. Укажите верную характеристику предложения.

*Крик далекой иволги звучал почти рядом с Прохором; слышно было, как крадется лиса сквозь чащу.*

А) Сложноподчинённое предложение с двумя придаточными.

Б) Сложное предложение с союзной сочинительной и бессоюзной связью.

В) Сложное предложение с союзной подчинительной и сочинительной связью.

Г) Сложное предложение с союзной подчинительной и бессоюзной связью.

1. Укажите вид предложения:

*Дмитрий Алексеевич понял, что здесь печатают светокопии чертежей и что посторонним тут делать нечего.*

А) Сложноподчинённое предложение с последовательным подчинением

Б) Сложноподчинённое предложение с параллельным подчинением

В) Сложноподчинённое предложение с однородным соподчинением

Г) Сложноподчинённое предложение с последовательным и параллельным подчинением

1. В приведённых ниже предложениях пронумерованы все запятые. Выберите цифру, обозначающую запятую между частями сложного предложения, связанными **СОЧИНИТЕЛЬНОЙ** связью.

*Над полем высоко в небе, (1) словно серебряные колокольчики, (2) звенели жаворонки. В лесу заливались пеночки, (3) зяблики, (4) соловьи... Всех птенцов и не перечесть. У некоторых птиц и голоса-то для пения нет, (5) но и они тоже от других не отстают, (6) стараются кто как умеет.*

А) 2 Б) 5 В) 6 Г)1

7. Среди предложений 1-5 найдите сложное бессоюзное предложение.

*(1) Утром молочница не застала дома троих постоянных покупателей.*

*(2) На базар было идти уже поздно, и, взвалив бидон на плечи, она отправилась по квартирам.*

*(3)Она ходила долго без толку и наконец остановилась возле дачи, где жил Тимур.*

*(4) За забором она услышала густой приятный голос: кто-то негромко пел.*

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

1. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

*Вы преувеличиваете всё (1) что во мне есть хорошего(2) но зато не прощаете мне того(3) что я не могу быть иной в той среде (4) где я живу.*

А) 1, 2, 3 Б) 1, 3 В) 1, 3, 4 Г) 1, 2, 3, 4

1. Укажите верное объяснение постановки двоеточия в бессоюзном сложном предложении:

*Трудно увидеть залегшего в снегу зайца: он первый замечает человека и быстро убегает. (Соколов-Микитов И.)*

А) Вторая часть предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.

Б) Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание того, о чём говорится в первой части.

В) Вторая часть бессоюзного сложного предложения дополняет, раскрывает содержание первой части.

Г) Первая и вторая части бессоюзного сложного предложения находятся в значении одновременности событий.

1. Как объяснить постановку тире в данном предложении?

*Смелые побеждают – трусливые погибают.*

А) Содержание второй части бессоюзного сложного предложения противопоставлено содержанию первой части.

Б) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на время совершения того, о чём говорится во второй части.

В) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на быструю смену событий.

Г) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие того, о чём говорится во второй части.

За каждое правильно выполненное задание 11-12 *5 баллов*

1. Вставьте пропущенные буквы

кл..ше

экспрес..ия

претв…рить в жизнь

оз…рённый пламенем

холщ…вая рубашка

1. Вставьте пропущенные буквы.

зы…кий песок

трос…никовые заросли

ц…плячий пух

пр…чудливые растения

бе…защитное существо

**Ответы**

**Естествознание и история.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В) | Б) | Г) | А) | В) | В) | Б) | В) | А) | Г) |

**Математика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Г) | А) | Г) | Б) | В) | В) | Б) | А) | Б) | Б) |

11. (2; 1), (-2; 5)

12. 768 см2

**Информатика**

1. ПРНС ( 00101110001 )
2. 12122

**Русский язык**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В) | Г) | Б) | Г) | В) | Б) | Г) | Г) | А) | А)  |

11.

кл**и**ше

экспрес**с**ия

претв**о**рить в жизнь

оз**а**рённый пламенем

холщ**о**вая рубашка

12.

зы**б**кий песок

трос**т**никовые заросли

ц**ы**плячий пух

пр**и**чудливые растения

бе**з**защитное существо