



## **Академия Олимпикс. 11 класс**

### **Демовариант вступительных испытаний**

### **Основная часть комплексного тестирования**

#### **Задания вступительных испытаний**

#### **по комплексному тестированию за 11 класс**

Экзамен включает в себя разделы: основная часть, профильная часть;

Предметы разделов: математика, русский язык, английский язык, обществознание.

Дополнительные навыки и компетенции: логика, эрудиция.

Длительность экзамена:

90 минут - основная часть (математика, русский язык, английский язык)

90 минут – профильная часть (обществознание, общая эрудиция, логика)

Общее время экзаменов: 180 минут.

Во время экзамена разрешается использовать черновик, пишущие принадлежности.

### **Основная часть**

В рамках данной части вам предлагается решить несколько тестовых заданий на владение школьной программой по основным общеобразовательным предметам – математике (базовый уровень), русскому языку (базовый уровень) и английскому языку (базовый уровень). Время испытаний: 1 час 30 минут. Время выполнения заданий каждой части вы можете определить самостоятельно. Удачи!

#### **I. Русский язык (база)**

[15 баллов]

1. Укажите слово, в котором НЕВЕРНО выделена буквы, обозначающая ударный гласный звук: "Когда Поля бралА банку, та качнулась, накренилась, крышку сорвалО, и пришлось снова прочно закупОрить ее, чтобы жидкость не вытекала". (выбор одного ответа)

бралА

накренилась

сорвалО

закупОрить

Ответ:



2. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите заглавными буквами подобранное слово в той форме, в которой оно должно использоваться в предложении.

- Тяжелые, ОТЧЕТЛИВЫЕ шаги послышались на лестнице.
- Мы были поражены БЕДНЫМ положением наших соседей.
- Мы любовались работой ИСКУСНЫХ ювелиров прошлого столетия.
- Этот УДАЧЛИВЫЙ человек вызывал невольную зависть окружающих.

Ответ:

3. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово заглавными буквами в той форме, в которой оно используется в данном предложении:

"Первый тур чемпионата по легкой атлетике, стартовавшего в нашей стране, не принес никаких неожиданных сюрпризов".

Ответ:

4. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово заглавными буквами правильно и в форме, в которой оно должно быть употреблено.

1. более НУЖНАЯ деталь
2. на ТРИСТА ВТОРОМ километре
3. ЗАКУТАВШИСЬ в плед
4. опытные ДИРЕКТОРА
5. в ОБОИХ сторонах

Ответ:



5. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена чередующаяся гласная корня. (Множественный выбор)

1. пром...кающий, к...сание, предпол...жение
2. выск...чить, пригл...жались, р...сток
3. прик...сновение, оз...рение, вин...грет
4. подг...ревший, изл...гать, р...стение
5. р...са, см...рение, прик...сновение

Ответ:

6. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. (Множественный выбор)

1. собач...нка, парч...вый, сокращ...н
2. пр...украсить, пр...ступник, пр...рвать
3. ин...екция, с...ёжиться, трех...ярусный
4. ц...ферблат, панц...рный, ц...кады

Ответ:

7. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. (Множественный выбор)

1. пр...странный, пр...подавать
2. бе...цветный, бе...вкусный
3. реч...нка, воору...женный
4. ш...рох, свинц...вое

Ответ:

8. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. (Множественный выбор)

1. ч...тное, маж...рный
2. кольц...вая, посе...шь
3. сестриц...н, дикц...я
4. книж...нка, трусц...й



Ответ:

9. Выпишите заглавными буквами слово, которое СЛИТНО пишется с НЕ, в той форме, в которой оно использовано в предложении.

"Вениамин был (НЕ)УВЕРЕН в своей правоте, журия Зиновия, хотя (НЕ)ПРОЧИТАННАЯ до сих пор рукопись была отнюдь (НЕ)ТЯЖЕЛЫМ грузом на его совести; однако он чувствовал вину за (НЕ)СТРИЖЕННЫЙ газон и диплом, который все еще был (НЕ)НАПИСАН".

Ответ:

10. Рассмотрите выделенные слова. Выпишите заглавными буквами то слово, которое пишется СЛИТНО, в той форме, в которой оно использовано в предложении.

"(НА)КОНЕЦ зимы перенесли нашу командировку, и (В)СЛЕДСТВИЕ этого мы слонялись ходили по коридорам университета как в воду опущенные".

Ответ:

11. Укажите цифры (в порядке возрастания, без пробелов и знаков препинания между ними), на месте которых пишется НН:

"Митя обожает компот, щедро сдобре(1)ый медом, сваре(2)ый из суше(3)ой земляники и малины; особое наслаждение — пить его из глиня(4)ой кружки".

Ответ:

12. Сколько запятых нужно поставить в предложении? Ответ запишите цифрой:

"В зарослях болотного вереска блеснуло небольшое но холодное озерко с темной водой цвета крепко настоящего чая".

Ответ:



13. Сколько запятых нужно поставить в предложении? Ответ запишите цифрой:

"Когда вода из лодки была выкачана мы уложили получше все наше имущество прикрыв его сверху брезентом и обвязав покрепче веревками".

Ответ:

14. Сколько запятых нужно поставить в предложении? Ответ запишите цифрой:

"В утренней прохладе разлит горький запах полыни смешанный с нежным запахом повилики похожим на миндаль".

Ответ:

15. Сколько запятых нужно поставить в предложении? Ответ запишите цифрой:

"Иногда кажется что если разбежаться с высокой горы раскинув руки то можно легко взлететь".

Ответ:



**II. Английский язык (база)**

[15 баллов]

**Section 1. Use of English**

Task 1:

[5 баллов]

Open the brackets to complete the sentences using the correct form of the verb in parentheses.

1. The teacher \_\_\_\_\_ (explain) the lesson very clearly.
2. My sister \_\_\_\_\_ (play) the guitar since she was a child.
3. The party \_\_\_\_\_ (start) at 7 pm, so don't be late.
4. I \_\_\_\_\_ (enjoy) spending time with my friends on the weekends.
5. The weather \_\_\_\_\_ (be) perfect for a picnic.
6. She \_\_\_\_\_ (finish) her homework before watching TV.
7. He \_\_\_\_\_ (buy) a new car last month.
8. They \_\_\_\_\_ (travel) to Europe next summer.
9. I \_\_\_\_\_ (forget) my keys at home this morning.
10. We \_\_\_\_\_ (study) English for two hours every day.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Section 2. Writing**

Task 1:

[10 баллов]

Write a paragraph answering the question “What is your favourite hobby and why?”

In your answer, say

-what the hobby is

-how often you do it

-why you enjoy it

Write between 100 and 150 words.



**III. Математика (база)**

[12 баллов]

**Задание №1 (1 балл)**

Найдите значение выражения  $\left(\frac{17}{8} - \frac{11}{20}\right) : \frac{5}{46}$ .

Ответ:

**Задание №2 (1 балл)**

Товар на распродаже уценили на 30%, при этом он стал стоить 350 рублей. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

Ответ:

**Задание №3 (1 балл)**

Найдите  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\sin \alpha = -\frac{1}{\sqrt{5}}$  и  $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$ .

Ответ:

**Задание №4 (1 балл)**

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 35 м и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м.

Ответ:



**Задание №5 (1 балл)**

Найдите вероятность того, что случайно выбранное трёхзначное число делится на 49.

Ответ:

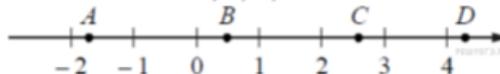
**Задание №6 (1 балл)**

Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 7 и 2, а объём параллелепипеда равен 112. Найдите площадь поверхности этого параллелепипеда.

Ответ:

**Задание №7 (1 балл)**

На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C, D$ .



Число  $m$  равно  $-\sqrt{0,5}$ .

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

| ТОЧКИ  | ЧИСЛА            |
|--------|------------------|
| А) $A$ | 1) $\sqrt{6-m}$  |
| Б) $B$ | 2) $m-1$         |
| В) $C$ | 3) $m^2$         |
| Г) $D$ | 4) $\frac{3}{m}$ |

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

Цифры в ответ запишите без пробелов и других символов

Ответ:



**Задание №8 (1 балл)**

Количество теплоты (в джоулях), полученное однородным телом при нагревании, вычисляется по формуле  $Q = cm(t_2 - t_1)$ , где  $c$  — удельная теплоёмкость  $\left(\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{К}}\right)$ ,  $m$  — масса тела (в кг),  $t_1$  — начальная температура тела (в кельвинах), а  $t_2$  — конечная температура тела (в кельвинах). Пользуясь этой формулой, найдите  $Q$  если  $t_2 = 412 \text{ К}$ ,  $c = 300 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{К}}$ ,  $m = 3 \text{ кг}$  и  $t_1 = 407 \text{ К}$ .

Ответ:

**Задание №9 (2 балла)**

Найдите сумму целых решений неравенства  $\frac{(x-6)^3 - 5x(x^2 - 12x + 36)}{x-4} \geq 0$ .

Ответ:

**Задание №10 (2 балла)**

$ABCA_1B_1C_1$  — правильная треугольная призма, у которой сторона основания и боковое ребро имеют длину 6. Через середины ребер  $AC$  и  $BB_1$  и вершину  $A_1$  призмы проведена секущая плоскость. Найдите площадь сечения призмы этой плоскостью.

Ответ: