

ЛИЦЕЙ

ПРЕЗИДЕНТСКОЙ
АКАДЕМИИ

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

2024 год, 10 класс

Уважаемые абитуриенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий, заполните очень разборчиво данные о себе (см. ниже).

При выполнении заданий также следите за разборчивостью ваших записей, неясные места мы не сможем засчитать.

Цифры в квадратных скобках означают баллы за правильно выполненные задания.

Приемная комиссия

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	
Телефон	
Регион	
Населенный пункт	

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЯЗЫКОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Прочтите фрагмент из рассказа Владимира Набокова на стр. 4 и выполните шесть заданий по этому тексту (см. ниже). В квадратных скобках максимальные баллы за выполненное задание.

1. [2,5] Эрудиция.

Как следует из текста, герой приехал в некий южно-французский порт из Константинополя. Ответьте:

- а) как сейчас называется этот город (бывший Константинополь);
- б) как у русских, начиная с IX века, было принято называть Константинополь;
- в) почему одно из древних названий Константинополя – Новый Рим?
- г) столицами каких империй был этот город?

Ответы маркируйте — № 1 а), б), в), г).

2. [2] Стилистика.

Представьте, что вы пытаетесь описать кому-то, кто никогда не читал Владимира Набокова, особенности его стиля. Попробуйте сделать это, выявив в тексте яркие черты, приемы, используемые автором.

Ответ маркируйте — № 2.

3. [3] Семантика.

Объясните значение выделенных слов и словосочетаний.

Ответы маркируйте — № 3 а), б), в).

4. [2] Синтаксис.

Найдите в тексте сложное предложение, в котором первое предложение осложнено однородными сказуемыми, второе дополняет содержание первого и осложнено причастным оборотом.

Разберите его по членам предложения прямо в тексте.

5. [4] Орфография и пунктуация.

Вставьте в тексте пропущенные буквы и знаки препинания (не выписывая, а непосредственно в печатном тексте; буквы и знаки должны быть четкими).

6. [10] Творческое задание. Продолжите этот текст, представив, каким мог бы получиться разговор героя рассказа и моряков. Попробуйте сохранить авторский стиль. Объем — не менее 100 слов.

Свой текст маркируйте — № 6.

ТЕКСТ

В низкой парикмахерской пахло **прелыми** розами. Жарко и тяжело жу...али мухи. Солнце лужами топленого меда горело на полу, щ...пало блеском флаконы, сквозило сквозь долгую занавеску в дверях: занавеска — глиняные бусы да трубочки из бамбука, вперемежку наниза...ые на частые шнуры — рассыпчато позвякивала и переливалась, когда кто-нибудь входя плечом ее откидывал. Перед собой, в тускловатом стекле, Никитин видел свое загорелое лицо, лепные пряди ярких волос, сверканье ножниц стрекотавших над ухом и глаза его были внимательны и строги, как это всегда бывает когда смотр...шься в зеркало. Накануне он приехал из Константинополя, где жить стало невтерпе..., в этот древний южно-французский порт; утром заходил в русское консульство, в бюро труда, бродил по городу узкими улочками сползающему к морю устал, разомлел и теперь зашел постричься освежить голову. Пол вокруг стула был уже усыпан яркими мышками, — обрезками волос. Парикмахер набрал в ладонь жидкого мыла. Вкусный холодок прошел по макушке, пальцы крепко втирали густую пену, а потом грянул ледяной душ, **екнуло сердце**, мохнатое полотенце заработало по лицу, по мокрым волосам.

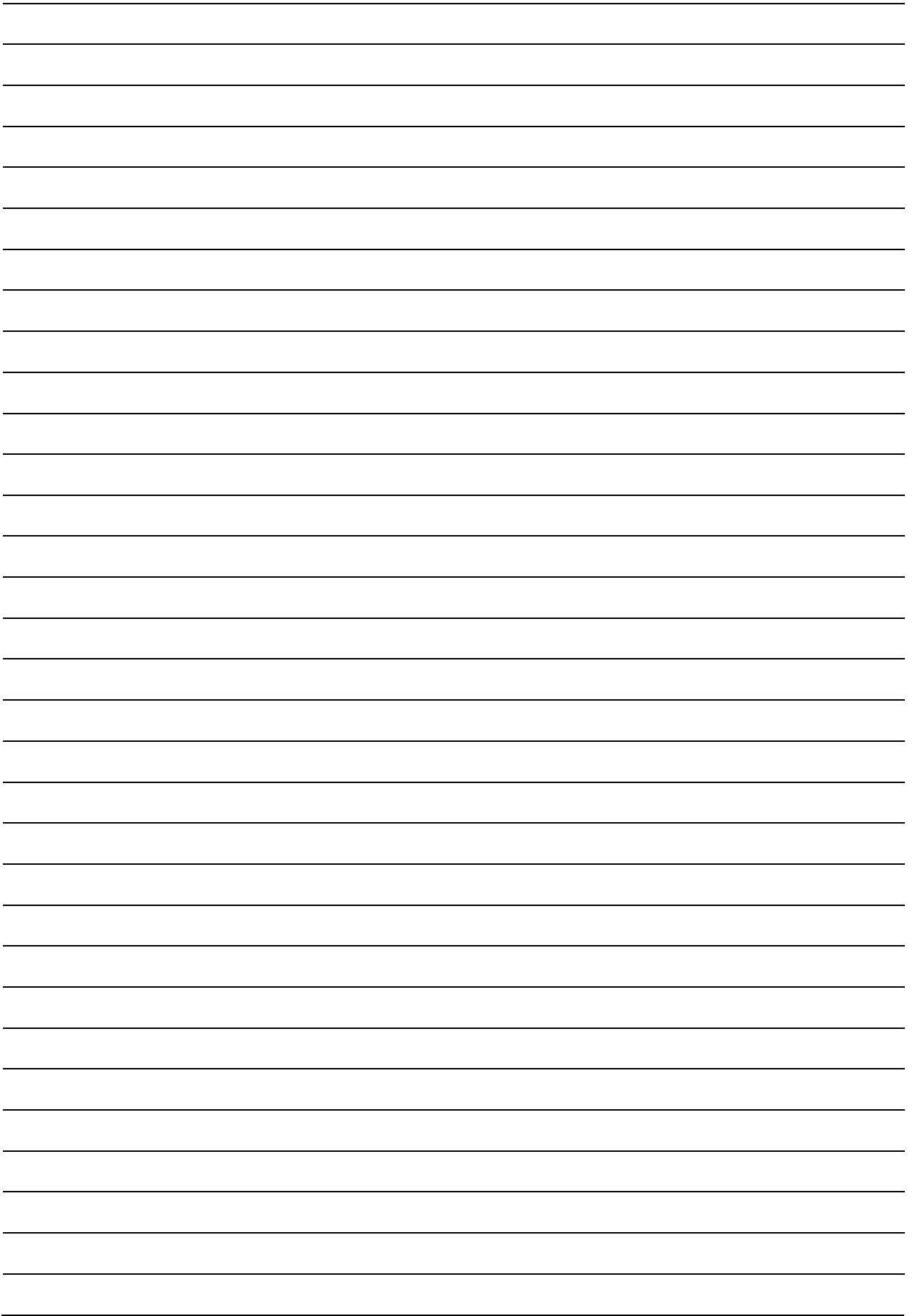
Плечом пробив волнистый дождь занавески, Никитин вышел в покатый переулок. По теневой стороне шли редкие прохожие. На тротуаре стоял соломенный стул, с сидения мягко спрыгнула кошка. Медный провансальский голос затараторил где-то в окне. Стукнул зеленый ставень. На лотке, среди лиловых моллюсков, пахнувших морской травой, ш...роховатым золотом отл...вали лимоны.

Сойдя к морю, Никитин с волнением поглядел на его густую синеву, переходившую вдали в ослепительную серебристость, на световую рябь, нежно игравшую по белому борту яхты, и потом пошатываясь от зноя пошел разыскивать русский ресторанчик, адрес которого он пр...метил на стене в консульстве.

В ресторанчике, как и в парикмахерской, было жарко, грязновато. В глубине, на широкой стойке, сквозили закуски и фрукты в волнах сизой **кисеи**, пр...крывавшей их. Никитин сел, ра...правил плечи: рубашка прилипла к спине. За соседним столиком сидели двое русских, видимо, матросы с французского судна.

Один из моряков обратился к нему, сдержанно и неторопливо.

По В. Набокову



Математика

(не забывайте при записи решения указывать номер задания)

1. [3] Найдите значение выражения

а) $\frac{18}{25} : \left(2\frac{3}{7} - 1,4\right)$ [1]

б) $\left(\frac{a^3b}{c^4}\right)^5 \cdot \left(\frac{c^7b^{-2}}{a^5}\right)^3$, если $a = 3, b = 4, c = 2$ [1]

в) $\frac{x^2-49}{10xy} : \frac{2x+14}{5y}$, если $x = 5$ [1]

2. [1] Решите задачу

В равнобедренной трапеции боковая сторона равна ее меньшему основанию. Угол при основании равен 60° , большее основание равно 10. Найдите радиус окружности, описанной около этой трапеции.

3. [4] Решите уравнения

а) $(2 - x)^2 = 3x - 8$ [2]

б) $\frac{3x}{x-1} - \frac{4}{x} = \frac{3}{x^2-x}$ [2]

4. [5] Решите неравенства

а) $6x^2 > 5x - 1$ [2]

б) $\frac{3x^2+14x+10}{x^2+10x+25} \geq \frac{2}{x+5}$ [3]

5. [4] Решите задачу

В треугольнике ABC медиана BM пересекает биссектрису AD в точке K . Медиана делится точкой K на два равных отрезка.

а) Докажите, что $\frac{BD}{DC} = \frac{1}{2}$ [2]

б) Найдите площадь треугольника ABC , если $BM=8$ см, $AD=10$ см. [2]

7. [4] Решите задачу

Вася и Петя выполняют домашнее задание по алгебре и геометрии. Нужно решить 5 задач по геометрии и 40 примеров по алгебре. Они решили выполнять домашнее задание вместе. На выполнение домашнего задания Вася может потратить не больше 2 часов, а Петя — 200 минут. Вася больше любит алгебру, поэтому может решить 1 пример по алгебре за 6 минут и 1 задачу по геометрии за 8 минут. Пете математика дается сложнее: за каждые 10 минут Петя решает 1 задачу по геометрии или 1 пример по алгебре. Какое наибольшее количество примеров они успеют решить по алгебре, если задание по геометрии должно быть выполнено полностью?

8. [4] Решите задачу

Пять чисел являются членами арифметической прогрессии. Сумма первых трех членов равна -12, сумма последних трех равна 6. Найдите эти числа.

БЛАНК ДЛЯ ЗАДАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

