

## Инструкция по выполнению работы

Аттестационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий. Часть 1 содержит 11 заданий, часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

На выполнение аттестационной работы по математике отводится 120 минут.

Для заданий части 1 ответом является число и последовательность цифр. Ответ записывается в бланк ответов № 1. Если получилась обыкновенная дробь, ответ записывается в десятичной дроби. В задании № 8 правильной записью ответа является следующая запись, например, 213. Следующая запись ответа «А – 2; Б – 1; В – 3» - считается **неверной**.

Решения заданий части 2 и ответы к ним записываются на бланке ответов № 2. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо. Необходимо указать только его номер. Решение заданий 2 части должно быть оформлено грамотно

В задании 14 необходимо выбрать и выполнить только одно задание на выбор.

Все бланки заполняются яркими черными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

Сначала выполняйте задания части 1. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении части 1 все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Если задание содержит рисунок, то на нем непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться линейкой.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был занесен под правильным номером.

***Желаем успеха!***

**ДЕМО – ВЕРСИЯ  
ЧАСТЬ 1**

№ 1. Найдите значение выражения:  $(x^{-3})^4 \cdot 4x^{13}$ , если  $x = 4$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 2. Найдите значение выражения:  $3\sqrt{25} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 3. Найдите произведение корней уравнения:  $x^2 - 7x + 6 = 0$

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 4. В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C проведена средняя линия MN, параллельная катету AC. Найдите длину MN, если  $AB = \sqrt{106}$ ,  $BC = 9$

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 5. Выберите верные утверждения:

- 1) Сумма углов трапеции прилежащих к большему основанию не может быть равна  $180^\circ$ .
- 2) В равнобедренном треугольнике высота, проведенная к основанию, является медианой.
- 3) Существует четырёхугольник с четырьмя тупыми углами.
- 4) Если хорды в окружности перпендикулярны, то они равно удалены от её центра.

**В ответе запишите номера выбранных утверждений без запятых и других дополнительных символов.**

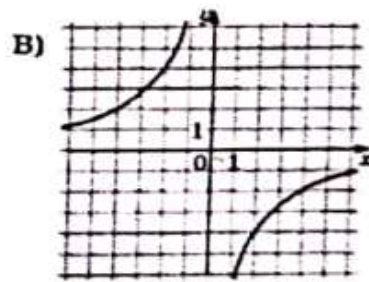
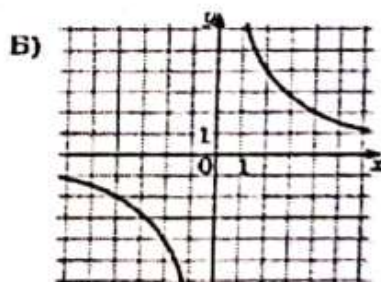
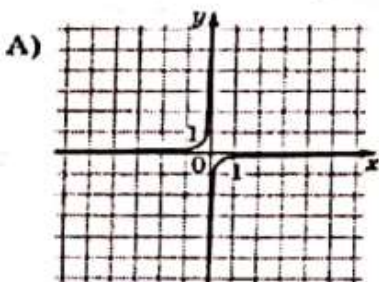
№ 6. Сторона ромба 6, а тупой угол ромба равен  $150^\circ$ . Найдите площадь ромба.

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 7. У дедушки на даче есть несколько вёдер объёмом 10л и 12л. Каким может быть объём бочки, которую дедушка может наполнить до краёв без переполнения бочки, налив 9 полных вёдер.

- 1) 50л                      2) 100л                      3) 110л                      4) 130л

№ 8. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



**Формулы:** 1)  $y = \frac{8}{x}$                       2)  $y = -\frac{8}{x}$                       3)  $y = \frac{1}{8x}$                       4)  $y = -\frac{1}{8x}$

Запишите в ответ выбранные цифры, расположив их в порядке, соответствующие буквам

А	Б	В

№ 9. Анатолий подошёл к расписанию автобусов в 8 – 18 в посёлке Городище. Ему нужно доехать до станции Лыжное. Сколько минут ему придётся ждать до отправления первого

автобуса, который останавливается на станции Лыжное?

время	конечная станция	остановки
7:20	Топь	езде
7:22	Глубокое	езде, кроме Весёлое, Уши
7:30	Космодемьянск	езде, кроме Витьки, Осинное
8:00	Островский	езде, кроме Дубки
8:23	Топь	Витьки, Кройц, Моськи, далее езде
8:45	Глубокое	езде
9:00	Островский	Пытки, Кройц, Лосинное, далее езде
9:11	Космодемьянск	езде
9:33	Топь	Пытки, Кройц, Моськи, далее езде
10:00	Глубокое	езде, кроме Витьки



Ответ: \_\_\_\_\_

№ 10. Высота деревянного стеллажа для книг равна  $h = (a + b) \cdot n + a$ , где  $a$  - толщина одной доски (в мм),  $b$  - высота одной полки (в мм),  $n$  - число таких полок. Найдите высоту книжного стеллажа из 5 полок, если  $a = 20$  мм,  $b = 320$  мм. Ответ выразите в мм.

Ответ: \_\_\_\_\_

№ 11. В среднем из каждых 50 поступивших в продажу аккумуляторов 49 аккумуляторов - заряжены. Найдите вероятность того, что выбранный в магазине наудачу аккумулятор не заряжен.

Ответ: \_\_\_\_\_

## ЧАСТЬ 2

№ 12. Из городов А и В навстречу друг другу одновременно выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в пункт В на 56 минут раньше, чем велосипедист приехал в А, а встретились они через 21 минуту после выезда. Сколько часов затратил на путь из В в А велосипедист?

№ 13. Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 6 : 11 : 19. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон треугольника равна 15.

№ 14.1. При каких значениях параметра  $b$  уравнение  $4x^2 + bx + 4 = 0$  имеет ровно один корень? Для каждого значения параметра  $b$  укажите соответствующий корень уравнения.

№ 14.2. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $(ax - 2)(x^2 - 4x + 3) = 0$  имеет ровно два корня? Для каждого значения параметра  $a$  укажите соответствующие корни уравнения.

№ 15. В трапеции ABCD с основаниями AD и BC диагонали пересекаются, в точке O. Докажите, что площади треугольников AOB и COD равны.