

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

8 класс

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы можно пользоваться таблицей умножения и таблицей квадратов двузначных чисел. Запрещено пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Баллы															
			16(1)	16(2)	17	18	19	Сумма баллов	Отметка за работу						

1 Найдите значение выражения $5,5 \cdot 1,4 + 5,4$.

□	Ответ:	
---	--------	--

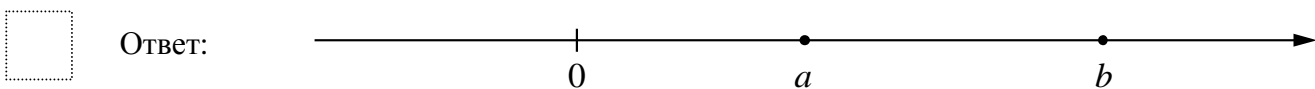
2 Решите уравнение $2(3-x)(x-4) = 4x - x^2$.

□	Ответ:	
---	--------	--

3 На кружок по авиамоделированию записались шестиклассники, семиклассники и восьмиклассники, всего 29 человек. Среди записавшихся на кружок 8 шестиклассников, а количество семиклассников относится к количеству восьмиклассников как 5:2 соответственно. Сколько семиклассников записалось на кружок по авиамоделированию?

□	Ответ:	
---	--------	--

4 На координатной прямой отмечены числа 0, a и b . Отметьте на этой прямой какое-нибудь число x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $-x + a > 0$, $x - b < 0$, $\frac{ax}{b} > 0$.

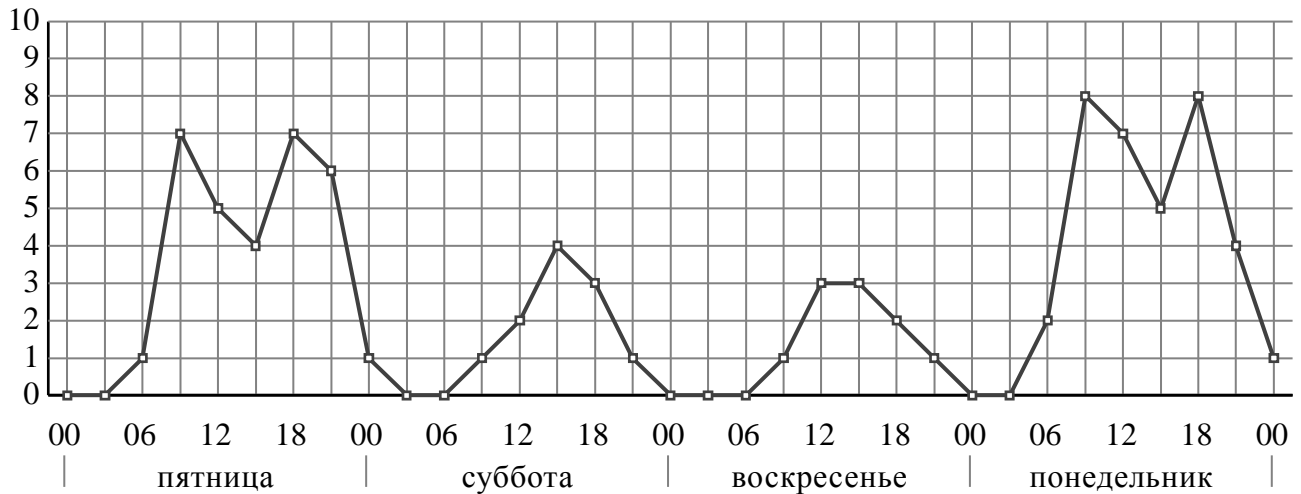


5 Дана функция $y = \frac{5}{2}x + 16$. Найдите значение функции при $x = -5$.

□	Ответ:	
---	--------	--

6

Загруженность автомобильных дорог измеряется в баллах по десятибалльной шкале. Для каждого значимого маршрута в городе определяется эталонное время, за которое его можно проехать по свободной дороге, не нарушая правил. Сравнивая время проезда по тем же улицам при текущей дорожной ситуации и эталонное время, компьютер определяет загруженность дороги в баллах. Загруженность автомобильных дорог в 1–2 балла означает, что дороги практически свободны, а если загруженность выше 7 баллов, то пользоваться автомобилем нецелесообразно. На графике показана средняя загруженность дорог в Москве с пятницы по понедельник.



Чем можно объяснить разницу загруженности дорог в 9 часов утра в субботу и в 9 часов утра в понедельник? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

Ответ:

7

В таблице показана ведомость на оплату труда трёх сотрудников некоторой компании за месяц. Каждому сотруднику начисляется заработная плата, состоящая из оклада и надбавки. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) удерживается из заработной платы. Оставшуюся сумму выдают работнику.

№	ФИО	Должность	Начислено		Удержано	К выдаче, руб.
			оклад, руб.	надбавка, % от оклада	НДФЛ, % от общей суммы	
1	Бубенец О.Г.	Начальник отдела	40 000	30	13	45 240
2	Великая Г.П.	Гл. специалист	30 000	25	13	32 625
3	Кузьмин Ф.Н.	Специалист	25 000	20	13	26 100

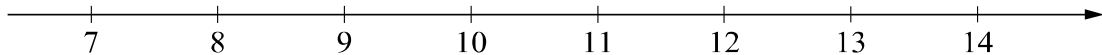
Найдите сумму налога, которая удержана у специалиста Ф.Н. Кузьмина.

Ответ:	
--------	--

8

Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{127}$.

Ответ:



9

Найдите значение выражения $\frac{x^3 y^2 + x^2 y^3}{10(y - 2x)} \cdot \frac{3(2x - y)}{x + y}$ при $x = -\frac{1}{9}$ и $y = -9$.

Ответ:	
--------	--

10

В коробке лежат одинаковые на вид шоколадные конфеты: 7 с карамелью, 6 с орехами и 7 без начинки. Миша наугад выбирает одну конфету. Найдите вероятность того, что он выберет конфету без начинки.

Ответ:	
--------	--

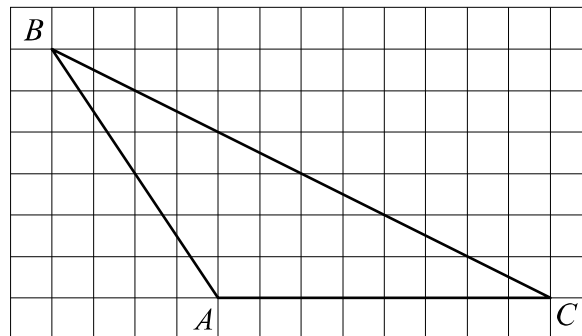
11

Турист прошёл 35% всего маршрута, а затем 20% оставшегося расстояния. Сколько километров нужно ещё пройти туристу, если длина всего маршрута составляет 70 км?

Ответ:	
--------	--

12

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его медианы, выходящей из вершины B .



□

Ответ:																	

13

В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 6$, $BC = 8$. Найдите $\cos A$.

□

Ответ:																	

14

Выберите **неверное** утверждение и запишите в ответе его номер.

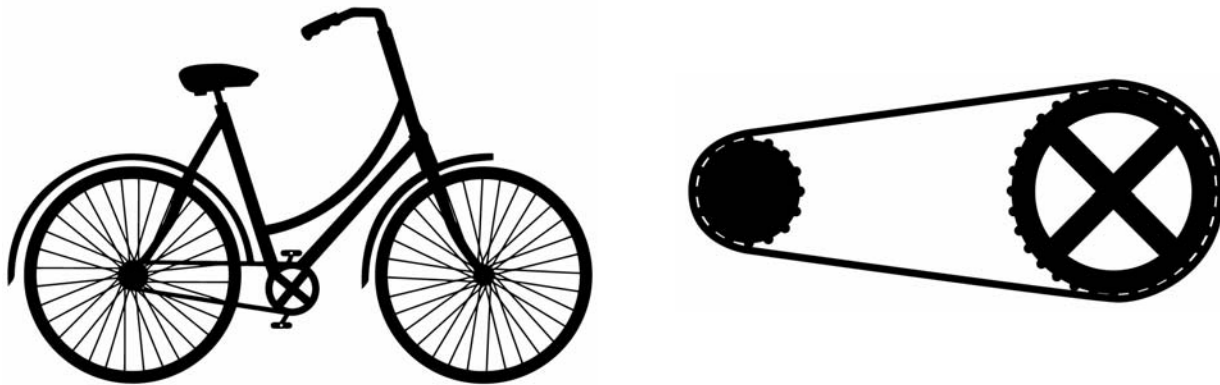
- 1) В любом треугольнике биссектриса делит пополам сторону, которую она пересекает.
- 2) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.
- 3) Диагонали ромба перпендикулярны.

□

Ответ:																	

15

Велосипед приводится в движение с помощью двух звёздочек и цепи, натянутой между ними (см. рис.). Велосипедист вращает педали, которые закреплены на передней звёздочке, далее усилие с помощью цепи передаётся на заднюю звёздочку, которая вращает заднее колесо. На передней звёздочке велосипеда 36 зубьев, на задней — 15. Диаметр заднего колеса равен 66 см. Какое расстояние проедет велосипед за один полный оборот педалей? При расчёте округлите π до 3,14. Результат округлите до десятых долей метра.



Запишите решение и ответ.

Решение.

 Ответ:

16

Чемпионаты мира по футболу проводятся с 1930 года раз в четыре года. Чтобы попасть в финальную часть чемпионата сначала национальные команды соревнуются в отборочных турнирах.

Финальная часть чемпионата мира начинается с группового этапа. Команды разбиваются на 8 групп, по четыре команды в каждой, и играют между собой в группах. По две лучшие команды из каждой группы, всего 16 команд, выходят в заключительную стадию чемпионата, которая называется «плей-офф». Сначала проходят восемь игр этапа «1/8 финала». Проигравшие выбывают, а победители выходят в следующий этап — «1/4 финала». На этом этапе проигравшие также выбывают, а победители выходят в «полуфинал». Таким образом, в полуфинале проводится два матча. Победители полуфинальных матчей могут продолжить борьбу в финальном матче за первое и второе места, а проигравшие встречаются в игре за третье и четвёртое места.

Чемпионат мира по футболу 1986 года проходил в Мексике. Лучшими командами турнира стали сборные Аргентины, Бельгии, Германии и Франции. Каждая из них к моменту финальных игр сыграла по 6 матчей: по 3 матча в групповом этапе и по 3 матча в плей-офф.

В таблице показано количество мячей, забитых командами Аргентины, Бельгии и Германии в первых шести играх чемпионата мира 1986 года. Рассмотрите таблицу и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.

Команда	Групповой этап			Плей-офф		
	1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала
А	3	1	2	1	2	2
Б	1	2	0	1	0	2
В	1	2	2	4	1	0

Среди всех команд, вышедших в полуфинал, наименьшее число мячей в групповом этапе забила Германия, а наибольшее — сборная Аргентины. Бельгийцы же установили рекорд по количеству мячей, забитых за одну игру.

Сборная Франции лучший свой результат показала в третьей игре группового этапа, трижды отправив мяч в ворота соперника. В остальных играх группового этапа французы забивали по одному мячу. В 1/8 финала Франция дважды поразила ворота соперника, а в 1/4 финала забила на 1 мяч меньше. Общее количество мячей, забитых сборной Франции во всех шести играх, равно 8.

1) На основании прочитанного определите, какой сборной соответствует строка А.



Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию заполните таблицу, показывающую количество голов, забитых сборной Франции в первых шести матчах чемпионата мира 1986 года.

Ответ:



Команда	Групповой этап			Плей-офф		
	1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала
Франция						

17

Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке M , лежащей на стороне BC . Найдите периметр параллелограмма $ABCD$, если $AB = 9$.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

18

Первый насос каждую минуту перекачивает на 12 литров воды больше, чем второй. Найдите, сколько литров воды за минуту перекачивает второй насос, если резервуар объёмом 297 л он наполняет на 2 минуты дольше, чем первый насос наполняет резервуар объёмом 315 л.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

