

ВПР по математике 7 класса 2021 года. Вариант 18.

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Найдите значение выражения $\frac{33}{4} \cdot \frac{8}{3} : \frac{11}{6}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{7,8 + 8,3}{4,6}$.

3. В таблице показаны характеристики некоторых моделей телефонов.

Характеристики	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Цена, руб.	23 200	18 500	20 500	20 000	28 600	26 500	27 100
Наличие режима макросъемки	да	да	да	нет	да	да	да
Оперативная память, ГБ	4	4	4	2	4	8	4
Встроенная память, ГБ	128	64	64	32	64	128	64

Алексей выбирает себе телефон не дороже 24 000 рублей. Телефон какой модели из предложенных ему следует купить, чтобы у телефона встроенная память была не меньше 128 ГБ?

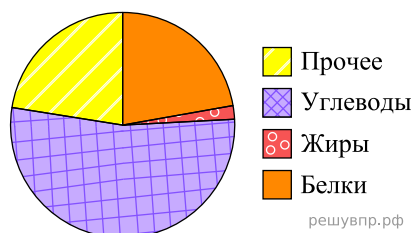
4. Самолет летит со скоростью 792 км/ч. Сколько метров он пролетает за одну секунду?

5. При переводе денежных средств с банковского счёта на счёт в другом банке взимается комиссия 2,5% от суммы перевода. Сколько рублей составит комиссия при переводе 18 000 рублей?

6. В классе 26 учащихся. 13 из них после школы ходят в театральную студию, а 11 человек посещают фотокружок. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Каждый учащийся, который ходит в театральную студию, посещает фотокружок.
- 2) Найдётся 2 учащихся, которые не ходят в театральную студию и не посещают фотокружок.
- 3) Найдётся 12 учащихся, которые и посещают фотокружок, и ходят театральную студию.
- 4) Меньше 12 учащихся и ходят в театральную студию, и посещают фотокружок.

7. На диаграмме показано содержание питательных веществ в фасоли.



*к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно граммов белков содержится в 100 г фасоли.

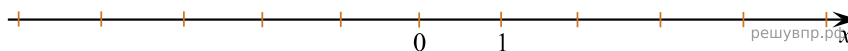
8. График функции $y = kx - 2\frac{3}{7}$ проходит через точку с координатами $(9; 5\frac{4}{7})$. Найдите коэффициент k .

9. Решите уравнение: $(7x - 8) - (2x - 5) = 17$.

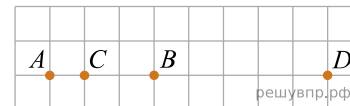
10. Борис работает в офисе, расположенном на шестом этаже старого здания. Однажды начальник попросил Бориса поднять в офис с первого этажа 16 коробок офисной бумаги, которую привезли из магазина. В каждой коробке 5 пачек, по 250 листов бумаги формата А4 в каждой пачке. Листы бумаги формата А4 имеют размер 210 мм × 297 мм, а 1 м² бумаги весит 160 г. Грузоподъемность лифта 350 кг. Борис весит ровно 85 кг. Сможет ли Борис подняться в лифте со всеми коробками за один раз (перегрузка лифта запрещена)? Запишите решение и ответ.

11. Найдите значение выражения $-m(7-m) - (m-6)^2$ при $m = \frac{4}{5}$.

12. Отметьте и обозначьте на координатной прямой точки: $A\left(-\frac{2}{11}\right)$, $B(-0,29)$, $C(4,08)$.



13. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A , B , C и D . Найдите расстояние между серединами отрезков AB и CD .



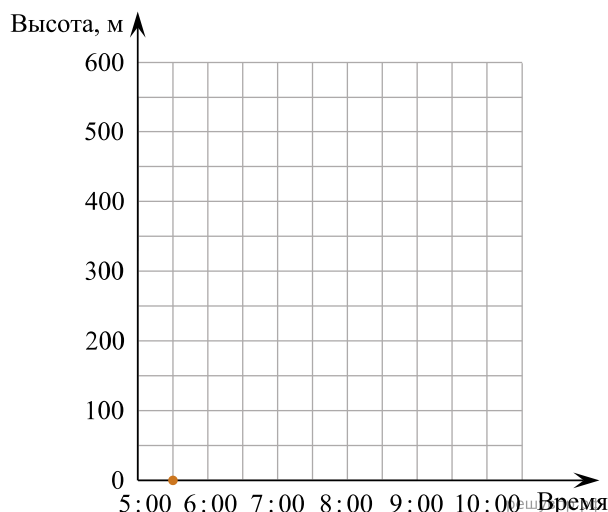
14. Сторона BC треугольника ABC продолжена за точку C . На продолжении отмечена точка D так, что $AC = CD$. Найдите величину угла DAC , если угол ABC равен 85° , а угол BAC равен 45° . Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

15. Прочтите текст.

Воздушный шар — это летательный аппарат, который поднимается вверх за счёт нагревания воздуха, находящегося внутри шара. Высоту подъёма регулируют с помощью газовой горелки, которая нагревает воздух в шаре.

Воздушный шар начал подъём с земли ровно в 5:30. За полчаса он достиг высоты 200 метров. На протяжении следующего пол часа горение газа поддерживали таким образом, что шар оставался на постоянной высоте. Затем пламя снова прибавили, и летательный аппарат продолжил подниматься. Через полчаса была достигнута высота 350 метров, на которой шар оставался в течение часа, и была возможность любоваться красивыми видами. Затем пламя горелки уменьшили, и за следующие полчаса шар опустился до высоты 250 метров, на которой он оставался до 9:00. Потом в течение 60 минут шар плавно опускался на землю. Полёт завершился.

По описанию постройте схематично график зависимости высоты подъёма от времени суток. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая высоту подъёма в 5:30, уже отмечена на рисунке.



16. Водитель планировал проехать путь из пункта A в пункт B за 3 часа, двигаясь со скоростью 60 км/ч. Однако через некоторое время после начала поездки случилась вынужденная остановка на 20 минут. Чтобы компенсировать задержку, на оставшемся участке пути водитель увеличил скорость до 80 км/ч и прибыл в пункт B вовремя. На каком расстоянии от пункта A была сделана вынужденная остановка?