

## Примерные контрольные работы.

9 класс

### Контрольная работа итоговая.

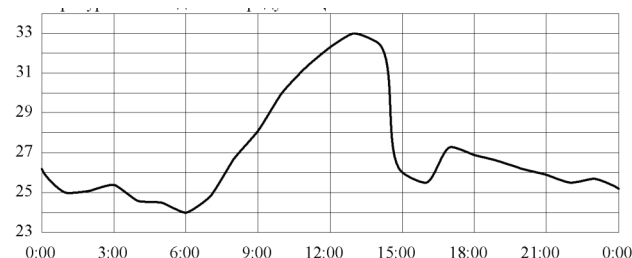
#### Часть 1

1. Найдите значение выражения:  $\frac{9,8 \cdot 3,9}{2,8} =$
2. Найдите значение выражения:  $\sqrt{5 \cdot 3^2} \cdot \sqrt{5 \cdot 2^4}$
3. В таблице представлены цены (в рублях) на некоторые товары в трёх магазинах. Валентина Ивановна хочет купить 0,5 кг орехов, 2 ананаса и упаковку чая. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если в «Радуге» проходит акция - скидка 10% на фрукты, а в «Метелице» - скидка 4% на весь ассортимент?

Магазин	Орехи (за кг)	Ананас (за штуку)	Чай (за упаковку)
«Бонжур»	850	205	80
«Метелица»	852	210	84
«Радуга»	847	203	75

- 1) в «Метелице»
  - 2) в «Радуге»
  - 3) в «Бонжур»
  - 4) во всех магазинах стоимость покупки одинакова
4. Какому из данных промежутков принадлежит число  $\frac{2}{9}$ ?
- 1)  $[0,1; 0,2]$
  - 2)  $[0,2; 0,3]$
  - 3)  $[0,3; 0,4]$
  - 4)  $[0,4; 0,5]$
5. Найдите значение выражения  $10ab - (a + 5b)^2$  при

1. На рисунке показано как изменялась температура воздуха на протяжении суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали - значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.

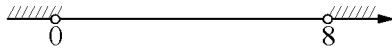


2. При каком значении переменной значения выражений  $8x - 8$  и  $2x + 7$  равны?
3. Черешня стоит 150 рублей за килограмм, а клюква - 250 рублей за килограмм. На сколько процентов черешня дешевле клюквы?
4. Дана арифметическая прогрессия  $(a_n)$ , разность которой равна  $4,7$  и  $a_1 = 2,1$ . Найдите сумму первых её 14 членов.
5. На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочных сухарях. Определите по диаграмме, содержание каких веществ превосходит 50%. В ответ запишите номер выбранного ответа.

$$a = \sqrt{9}, b = \sqrt{14}.$$

6. Площадь выпуклого четырёхугольника можно вычислить по формуле  $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$ , где  $d_1$  и  $d_2$  — длины диагоналей четырёхугольника,  $\alpha$  — угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали  $d_2$ , если  $d_1 = 6$ ,  $\sin \alpha = \frac{3}{7}$ ,  $S = 18$ .

7. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?



- 1)  $x^2 - 64 < 0$
- 2)  $x^2 - 64 > 0$
- 3)  $x^2 - 8x < 0$
- 4)  $x^2 - 8x > 0$

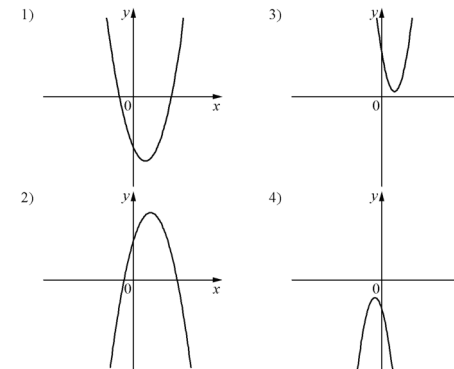
- 1) жиры
- 2) белки
- 3) углеводы
- 4) прочее

А	Б	В

13. На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между функциями и коэффициентами:

- КОЭФФИЦИЕНТЫ:
- А)  $a > 0, c > 0$
  - Б)  $a < 0, c > 0$
  - В)  $a > 0, c < 0$

ГРАФИКИ



### Часть 2

13. Решите уравнение:  $x^2 - 2x + \sqrt{3-x} = \sqrt{3-x} + 8$

14. Два велосипедиста одновременно отправляются в 60-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 10 км/ч большей, чем второй и прибывает к финишу на 3 часа раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, прибывшего к финишу вторым.

15. Постройте график функции  $y = x^2 - 2x + 3$  и определите, при каких значениях  $m$  графиком ровно две общие точки.



\*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

16. Два велосипедиста одновременно отправляются в 60-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 10 км/ч большей, чем второй и прибывает к финишу на 3 часа раньше

	второго. Найдите скорость велосипедиста, прибывшего к финишу вторым.
--	--