ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ В ФОРМЕ ОГЭ

Юртанов М. П., учитель физики и математики ГК ОУ РМ «Ардатовская общеобразовательная школа-интернат для детей с нарушениями зрения»

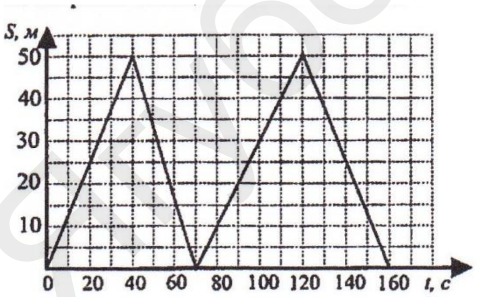
Часть 1.

1. Запишите в ответе номера верных равенств.

1) $\frac{1}{5}-1{,}7=-0{,}8$ 2) $2:\frac{8}{15}=\frac{15}{4}$ 3) $\frac{0{,}7}{1-\frac{1}{3}}=1{,}05$.

Ответ: ___________________.

2. На тренировке в 50 – метровом бассейне пловец проплыл 200 – метровую дистанцию. На рисунке изображён график зависимости расстояния между пловцом и точкой старта от времени движения пловца. Определите, на каком отрезке дистанции скорость пловца была наибольшей.



1) 0 м – 50 м
2) 50 м – 100 м
3) 100 м – 150 м
4) 150 м – 200 м.

Ответ: ______________________.

3. Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{54}$

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) [4; 5]
2) [5; 6]
3) [6; 7]
4) [7; 8]

4. Укажите наибольшее из следующих чисел:

1) $\sqrt{22}$ 2) $(\sqrt{6})^2$ 3) $2\sqrt{6}$ 4) $\dfrac{\sqrt{111}}{\sqrt{3}}$

Ответ: ____________________.

5. В таблице приведены результаты двух полуфинальных забегов на дистанцию 60 м. В финальном забеге 6 участников. Из каждого полуфинала в финал выходят два спортсмена, показавших первый и второй результаты. К ним добавляют еще двух спортсменов, показавших лучшее время среди всех остальных участников полуфиналов.

	1-й Полуфинал				2-й Полуфинал			
Номер спортсмена	1	2	3	4	5	6	7	8
Время (с)	7,02	6,89	6,98	7,04	6,97	7,01	7,08	6,86
Место в забеге								

Запишите в ответ номера спортсменов, не попавших в финал.

Ответ: ____________________.

6. Решите уравнение $x^2 - 4x = 0$.

В ответ запишите больший из корней.

Ответ: ____________________.

7. Для приготовления фарша взяли говядину и свинину в отношении 7 : 13. Какой процент в фарше составляет говядина?

Ответ: ____________________.

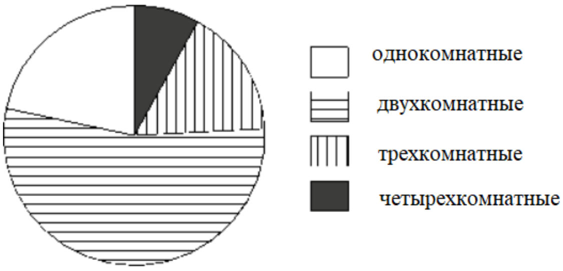
8. В доме располагаются однокомнатные, двухкомнатные, трёхкомнатные и четырёхкомнатные квартиры. Данные о количестве квартир представлены на круговой диаграмме. Какое утверждение относительно квартир в этом доме верно, если всего в доме 120 квартир?

1) Однокомнатных квартир больше, чем двухкомнатных.

2) Меньше всего трёхкомнатных квартир.

3) Однокомнатных квартир не более 25% от общего количества квартир в доме.

4) Двухкомнатных квартир меньше 40.



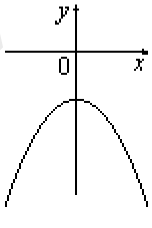
9. В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 включительно. Какова вероятность, того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число?

Ответ: ____________________.

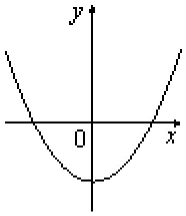
10. На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx \ +c$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов a и c.

ГРАФИКИ

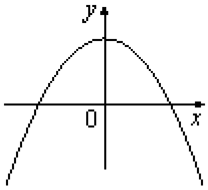
А)



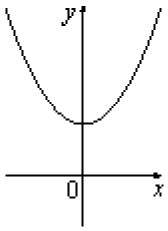
Б)



В)



Г)



ЗНАКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ

1) a > 0, c < 0 2) a < 0, c > 0 3) a > 0, c > 0 4) a < 0, c < 0

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

11. Упростите выражение: $5x+\frac{1}{x}$.

1) $\frac{5x+1}{x}$ 2) $\frac{5x^2+5}{x}$ 3) 6 4) $\frac{5x^2+1}{x}$

12. Решите неравенство $3(6 - x) \geq 2 - x$.

Ответ: ________________.

13. Найдите значение выражения: $\sqrt{16\cdot 900}$.

1) 1200 2) 12 3) 120 4) 36

Ответ: ________________.

14. Из равенства $E=\frac{mv^2}{2}$ найдите переменную v, если *m=15* кг, *E=30 Дж*.

Ответ: ________________.

Часть II.

15. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{18}{x^2-9}=\frac{x}{x+3}+\frac{4}{x-3}$.

16. (2 балла) Мотоциклист проехал 40 км от дома до реки. Возвращаясь обратно со скоростью на 10 км/ч меньшей первоначальной, он затратил на этот путь на 20 минут больше. Найдите первоначальную скорость мотоциклиста.

17. (2 балла) Постройте график функции

$$y=\begin{cases}2x+1, \text{ если } x<0,\\ -1{,}5x+1, \text{ если } 0\leq x<2,\\ x-4, \text{ если } x\geq 2\end{cases}$$

и определите, при каких значениях прямая *y=c* имеет с графиком ровно две общие точки.