**Задания для интеллектуально одарённых детей**

**по математике для 6 класса**

**по теме «Действия с обыкновенными дробями»**

*Отметьте один или несколько верных ответов. Время выполнения работы – 45 минут.*

**Часть I**. За каждое верно выполненное задание начисляется 3 балла.

 **1**. Миша перекапывал грядки 3 часа. На первую грядку он затратил $\frac{1}{5}$ часа, на вторую $\frac{3}{4}$ часа, на третью $\frac{1}{2}$ часа. Остальное время он отдыхал. Сколько времени Миша отдыхал?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 1$\frac{9}{20}$ ч |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 1$\frac{11}{20}$ ч |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 1 ч 33 мин |

 **2**. Выполни действия: 5 - 1$\frac{1}{9}$ **.** 2$\frac{2}{5}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 3$\frac{2}{3}$  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 9$\frac{1}{3}$  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 2$\frac{1}{3}$ |

 **3**. Длина прямоугольника 6$\frac{1}{4}$ см. Ширина короче длины в 1$\frac{2}{3}$ раза. Найдите периметр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 10  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 20  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 15$\frac{2}{3}$ |

 **4.** Сколько натуральных чисел заключено между числами 9$\frac{5}{9}$ и 19$\frac{5}{20}$?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 9  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 10  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 11 |

 **5.** Найди значение выражения: 17,6 **.** 1,8 – 17,6 **.** $\frac{ 4}{ 5}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 16,6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 17,6  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 11,264 |

**Часть II.** За каждое верно выполненное задание начисляется 5 баллов.

 **6.** Туристам надо было пройти 72 км. В первый день они прошли $\frac{2}{9}$ всего пути, а во второй день - 25$\%$ оставшегося пути. Сколько километров прошли туристы во второй день?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 16 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 56  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 14 |

 **7**. Реши уравнение 0,42=у **.** $\frac{7}{25}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 0,15 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 1,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 1$\frac{1}{2}$ |

 **8.** Буратино отпил полчашки кофе и долил её молоком. Потом он отпил $\frac{1}{3}$ чашки и долил её молоком. Потом он отпил $\frac{1}{6}$ чашки и долил её молоком. Наконец, Буратино допил содержимое чашки до конца. Чего Буратино выпил больше кофе или молока?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | больше выпил кофе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | больше выпил молока |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | одинаково |

**Часть III.** За каждое верно выполненное задание начисляется 10 баллов.

 **9.** На сколько градусов $\frac{4}{5}$ прямого угла больше, чем 15$\%$ развёрнутого угла?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | на 45$°$ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | на 55$°$ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | на 53$°$ |

 **10**. Сёстры Аня и Маша решили убрать квартиру. Аня могла бы её убрать за 2 часа, а Маша за 3 часа. За сколько времени они могут вместе убрать квартиру?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 1 ч 20 мин |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 |  | 1$\frac{1}{5}$ ч |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 |  | 1 ч 12 мин |

**Ответы, решения, рекомендации**

**1.** Ответ: 2, 3.

Решение: 1) $\frac{1}{5}$ + $\frac{3}{4}$ + $\frac{1}{2}$ = $\frac{4}{20 }$ + $\frac{15}{20}$ + $\frac{10}{20 }$ = $\frac{29}{20}$ = 1$\frac{9}{20}$

 2) 3 - 1$\frac{9}{20}$ = 1$\frac{11}{20}$ или 1$\frac{11}{20} ч= $1$\frac{33}{60}$ ч = 1 ч 33 мин

**2**. Ответ: 3.

Решение: 1) 1$\frac{1}{9 }$ **.** 2$\frac{2}{5}$ = $\frac{10}{9} . \frac{12}{5}$ = $\frac{8}{3}$ = 2$\frac{2}{3}$

 2) 5 - 2$\frac{2}{3}$ = 2$\frac{1}{3}$

**3**. Ответ: 2.

Решение: 1) 6$\frac{1}{4}$ : 1$\frac{2}{3}$ = $\frac{25}{4}$ : $\frac{5}{3}$ = $\frac{15}{4}$ = 3$\frac{3}{4}$

 2) (6$\frac{1}{4}$ + 3$\frac{3}{4}$ ) **.** 2 = 20

**4**. Ответ: 2

Решение: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 – десять натуральных чисел

**5**. Ответ: 2

Решение: 17,6 **.** 1,8 – 17,6 **.** $\frac{4}{5}$ = 17,6(1,8 - $\frac{4}{5})$ = 17,6 **.** 1 = 17,6

**6**. Ответ: 3.

Решение: 1) 72 **.** $\frac{2}{9}$ = 16 (км) – I день

 2) 72 – 16 = 56 (км) – осталось

 3) 56 **.** 0,25 = 14 (км) – II день

**7**. Ответ: 2, 3.

Решение : 0,42=у **.** $\frac{7}{25}$

у=0,42 : $\frac{7}{25}$= $\frac{42}{100}$ **.**  $\frac{25}{7}$ = $\frac{6}{4}$ = 1$\frac{2}{4}$ = 1$\frac{1}{2}$ = 1,5

**8**. Ответ: 3.

Решение: Буратино выпил молока $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{6}$ = 1. И столько же он выпил кофе. Поэтому, Буратино молока и кофе выпил одинаково.

**9**. Ответ: на 45$°$

Решение: 1) 90$°$ **.** $\frac{4}{5}$ = 72$°$; 2) 180$°$ **.** 0,15 = 27$°$; 3) 72$°- $27$°=45°$

**10**. Ответ: 2, 3.

Решение: 1) $\frac{1}{2 }$ + $\frac{1}{3}$ = $\frac{5}{6}$; 2) 1 : $\frac{5}{6}$ = $\frac{6}{5}$ = 1$\frac{1}{5}$ (ч); 1$\frac{1}{5}$ ч = 1 ч 12 мин