**Комплект задач для 5 класса, направленных на развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД.**

**Составители:**

**Полянская Л.Н., учитель математики МБОУ «СОШ №59» г.Курска**

**Словинская И.Ю., учитель математики МБОУ «СОШ №50» г.Курска**

**I Регулятивные универсальные учебные действия**

**а) Целеполагание**

**Задание №1**

В трамвае ехало 225 пассажиров. На первой остановке вышло 37 пассажиров и вошло 45 пассажиров, на второй вышло 85 пассажиров и вошло 32 пассажира. Сколько пассажиров стало в трамвае после второй остановки?

Ответ: 180 пассажиров.

*Комментарий.* Проверяется способность «удерживать» цель деятельности в ходе решения учебной задачи: ученик должен выполнить и арифметических действий.

*Верное выполнение:*

1. 225-37+45=233 (п)
2. 233-85+32=180 (п)

Ответ: 180 пассажиров стало в трамвае после второй остановки.

**Задание №2.**

В плацкартном вагоне в 3 раза больше спальных мест, чем в мягком вагоне. Всего в этих вагонах 72 места. Сколько спальных мест в мягком вагоне?

Ответ: 18 мест в мягком вагоне.

*Комментарий.*Проверяется способность ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.

Верное выполнение:

1. 1+3= 4 части приходится на 72 места
2. 72:4=18 (м) приходится на 1 часть

Ответ: 18 мест в мягком вагоне.

**Задание №3.**

Таня на 3 года младше своей сестры, а вместе им 27 лет. Сколько лет каждой из них?

Ответ: 12 лет Тане, 15 лет сестре.

*Комментарий.*Проверяется способность «удерживать» цель деятельности в ходе решения учебной задачи.

Верное выполнение:

1. 27-3=24(г)
2. 24:2=12 (л)
3. 12+3=15 (л)

Ответ: 12 лет Тане, 15 лет сестре.

**б)Планирование. Контроль и самоконтроль. Оценка.**

**Задание №1.** В выражении 3\*3+3:3-3 расставьте скобки так, чтобы в результате получилось число 3.

Ответ: 3

*Комментарий.*Проверяется готовность контролировать процесс и результат выполнения учебной задачи: «Равенство должно быть верным»

Верное выполнение:

1. 3\*(3+(3:3)-3)=3
2. 3\*(3+1-3)=3
3. 3\*1=3

Ответ: 3\*(3+(3:3)-3)=3

**Задание №2.**

Не выполняя действий, сравните значения выражений

а) (30+56)\*5 и 30\*5+56\*5

б) 6\*18+6\*17 и (18+17)\*6

Ответ: Выражения равны.

*Комментарий.* Проверяется способность применения устанавливать правила в планировании способа решения.

Верное выполнение:

Что в первом, что во втором случае выражения будут равны, согласно распределительному закону. *a \* (b + c) = ab + ac*.

Можно проверить:

а) (30+56)\*5= 430 и 30\*5+56\*5=430

430=430.

б) 6\*18+6\*17=210 и (18+17)\*6 = 210

210=210.

**Задание №3.**

Объясните прием, который использован при умножении:

238\*6=(200+30+8)\*6=200\*6+30\*6+8\*6=1200+180+48=1428

Ответ: Разложение числа по разрядным единицам и распределительное свойство.

*Комментарий.*Проверяется способность определять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить.

Верное выполнение:

Применяется разложение числа по разрядным единицам и распределительное свойство.

**в)Прогнозирование.**

**Задание№1**

Тимур задумал число, определил его до десятков, записал: 280. Какое число мог задумать Тимур?

Ответ: любое число от 275 до 284.

*Комментарий.*Проверяется способность предвосхищать результат.

Верное выполнение:

Любое число от 275 до 284.

**Задание№2**

Пакет для продуктов рассчитан на 10 кг. Порвется ли пакет, если в него положить 3 кг 600 г огурцов, 3 кг 200 г моркови и 4 кг 100 г картофеля?

Ответ: пакет порвется.

*Комментарий.* Проверяется способность предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.

Верное выполнение:

1)600 г = 0,6 кг; 200 г = 0,2 кг; 100 г = 0,1 кг.

2)3 кг + 0,6 кг + 3 кг + 0,2 кг + 4 кг + 0,1 кг = 10,9 кг

3) 10,9 кг > 10 кг, значит пакет порвется.

Ответ: пакет порвется.

**Задание№3**

На прямой отметили точки: А, В, С, Д и Е. Можно ли определить сколько всего получится отрезков, не выполняя построения.

Ответ: 10 отрезков.

*Комментарий.*Проверяется способность предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.

Верное выполнение:

1) Всего пять точек; у отрезка два конца.

2) 5\*2 = 10

Ответ: можно, всего 10 отрезков

г)Коррекция.

**Задание №1**

Рассмотрите рисунок. Исправьте неверные утверждения.

В

С

А

Д

А) точка А лежит на отрезке СВ;

Б)точка А лежит на луче ВД;

В)точка Д лежит между точками А и С;

Г)точка В лежит на луче АС и луче СА.

Ответ: А) точка А не лежит на отрезке СВ;

 Б) верно;

 В) точка Д не лежит между точками А и С;

 Г) верно.

*Комментарий.*Проверяется способность вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.

Верное выполнение:

А)точка А не лежит на отрезке СВ;

Б)верно;

В)точка Д не лежит между точками А и С;

Г)верно.

**Задание №2**

Убедитесь в том, что равенства неверны. Поставьте скобки так, чтобы равенства стали верными

А)8\*9-2=56;

Б)25-6\*3=57;

В)6+5\*8+4=66;

Ответ: А) 8\*(9-2)=56;

 Б) (25-6)\*3=57;

 В) 6+5\*(8+4)=66.

*Комментарий.*Проверяется способность вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.

Верное выполнение:

А) 8\*(9-2)=56;

Б) (25-6)\*3=57;

В) 6+5\*(8+4)=66.

**Задание №3**

Учитель предложил округлить домиллионов число 26 547042. Три ученика дали разные ответы: 26 547 049≈26000 000; 26 547 049≈2700000; 26547049≈26500000. Объясните, какую ошибку допустил каждый, и дайте правильный ответ.

Ответ: 26 547 042 ≈ 27 000 000.

*Комментарий.*Проверяется способность вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения эталона реального действия и его результата.

Верное выполнение:

1) Ошибка: по правилу, если справа от подчёркнутой цифры стоит цифра 5, 6, 7, 8 или 9, то к цифре разряда, до которой округляли, прибавляется 1.

2) Ошибка: ученик «потерял» разряд единиц.

3) Ошибка: по правилу, если справа от подчёркнутой цифры стоит цифра 5, 6, 7, 8 или 9, то все цифры, которые отделены справа, заменяются нулями, а к цифре разряда, до которой округляли, прибавляется 1.

Ответ: 26 547 042 ≈ 27 000 000.

**II. Познавательные универсальные учебные действия**

**а) Общеучебные**

**Задание № 1.**Начертите ломаную АВС , такую, что АВ=3см, ВС= 5см. Чему равна длина этой ломаной?

*Комментарий.* Проверяется готовность применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.

*Верное выполнение*.

****

**АВС= АВ+ВС ; АВС =3+5=8(см)**

**Задание№2.** Брат с сестрой собрали в лесу 25 белых грибов. Брат нашёл на 7 грибов больше, чем его сестра. Сколько грибов нашёл брат?

*Комментарий.* Проверяется готовность самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.

*Верное выполнение*. 1) 25 + 7= 32(гр.)нашли вместе, если бы сестра нашла столько, сколько и брат.

 2)32 : 2 = 16 (гр.)нашёл брат.

Ответ: 16грибов.

**Задание №3.** Масса дыни 5 кг, а масса арбуза в полтора раза больше. На сколько килограммов масса арбуза больше массы дыни?

*Комментарий*. Проверяется готовность использовать общие приёмы решения задач.

*Верное выполнение.* 1). 5 $×$1$\frac{1}{2}$ =7$\frac{1}{2}$(кг)-масса арбуза.

 2).7$\frac{1}{2}$ – 5=2$\frac{1}{2}$(кг)масса арбуза больше массы дыни.

 Ответ: 2$\frac{1}{2}$ кг.

**б) Знаково-символические**

**Задание №1.** Впишите вместо звёздочек такие цифры, чтобы получилось верное равенство. Сколько решений имеет каждая задача?

а) (2\*)2 =\*\*1; б) (7\*)2 =\*\*\* **5;** в) (3\*)2 =\*\*\*6

*Комментарий*. Проверяется способность выделять и обобщённо фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.

*Верное выполнение.* а) два решения: (212=441; (29)2=841

 б) одно решение:(75)2=5625

 в) два решения: (34)2=1156; (36)2=1296

. **Задание№2** . В таблице представлены результаты наблюдений за погодой в течение четырёх месяцев.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Погода  |  Месяцы |  Всего  |
|  Декабрь |  Январь |  Февраль |  Март |
| Ясно |  5 |  9 |  7 |  10 |  |
| Пасмурно |  19 |  10 |  15 |  10 |  |
| Переменная облачность |  7 |  12 |  6 |  11 |  |

Заполните последний столбец таблицы.

Используя таблицу, ответьте на вопросы:

а) В каком месяце было больше всего ясных дней?

б) Сколько ясных дней было за всю зиму?

*Комментарий*. Проверяется готовность использовать таблицы для решения задач.

*Верное выполнение.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Погода  |  Месяцы |  Всего  |
|  Декабрь |  Январь |  Февраль |  Март |
| Ясно |  5 |  9 |  7 |  10 |  31 |
| Пасмурно |  19 |  10 |  15 |  10 |  54 |
| Переменная облачность |  7 |  12 |  6 |  11 |  36 |

*а)* в марте;

*б)* 21.

**Задание№3.** Сделай чертеж к задаче.

Из одного пункта в противоположных направлениях выехали две автомашины со скоростями 60км/ч и 80км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет равно 260км?

*Комментарий.* Проверяется готовность использовать знако–символические средства представления информации в виде схемы (модели) задачи на движение.

*Верное выполнение*.



в) **Логические.**

**Задание№1.** Сравните значения выражений.

а) 53 и 5 х 3; б) 24 и 42 ; в) 2 х 2 и 22

*Комментарий.* Проверяется сформированность анализа, выбора и упорядочивания алгоритма, умение сравнивать.

*Верное выполнение. а)* 53=5 х 5 х 5=125;

 5 х 3=15, 125>15, значит, 53>5 х 3.

 *б)* 24=2 х 2 х 2 х 2=16;

 42=4 х 4=16, 16 = 16, значит, 24=42;

 в) 2 х 2 =4,

 22=2 х 2 =4, 4=4, значит, 2 х 2=22

**Задание №2.** Известно, что х+у =10. Найдите значение выражения

 2х + 2у.

*Комментарий.* Проверяется готовность проводить сравнение, устанавливать аналогии.

*Верное выполнение.*  2х + 2у=2(х+у)=2 х 10=20.

**Задание№3.** Не выполняя действий, докажите, что произведение

25 х 6 х 14 делится на 2, на 3, на 4, на 5, на 10.

*Комментарий.* Проверяется готовность устанавливать причинно-след-

ственные связи.

*Верное выполнение.* Так как 6=2 х 3,то 25 х 6 х14 делится на 2 и на 3;

25 делится на 5, то 25 х 6 х 14 делится на 5; заданное произведение

содержит множители 2 и 5, значит, оно делится на 10.

**III.Коммуникативные учебные действия.**

**Инициативное сотрудничество**

**Задание№1.** Измерьте длину и ширину вашей комнаты, выбрав подходящий измерительный инструмент.

*Комментарий.* Проверяется способность предлагать помощь и сотрудничество.

*Верное выполнение.*  Так как длина и ширина комнаты измеряется в метрах и сантиметрах, то подходящий измерительный инструмент

это либо рулетка, либо метр.

**Задание№2.** Яблоко и апельсин вместе весят 415г. Апельсин и груша вместе весят 430г. Все вместе они весят 565г. Поставь вопрос к задаче и реши её.

*Комментарий.* Проверяется готовность задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.

*Верное выполнение.*  Сколько весит апельсин?

 1).415 +430 =845(г)весят яблоко, груша и два апельсина.

 2).845 – 565 = 280(г) весит апельсин.

 Ответ: 280 г.

**Задание№3.**  *Задание с выбором ответа.* Какое утверждение верно?

1. Все простые числа – нечётные.
2. Все нечётные числа – простые.
3. Все простые числа, большие 2,- нечётные.
4. Все нечётные числа, большие 2,- составные.

*Комментарий.* Проверяется готовность понимания математического

текста, использования речевых срдств (математической терминоло-

гии) для решения коммуникативных задач.

*Верное выполнение. 1)* неверно: 2 –простое, чётное.

2) неверно: 9 – нечётное, составное;

 3) **верно;**

 4) неверно: 5 –больше 2, простое.