まなび部模試　算数　総合 第1回

各5点 × 20問 ＝ 100点。**名前が ない 答案は、本番では 0点に なることも あります。**

1 計算

(1)　**87**

$7 + 5 = 12 \rightarrow 12 \div 3 = 4 \rightarrow 83 - 4 + 8 = 87$（かっこ → × ÷ → ＋ － の順）

(2)　**0.02**

$1.2 + 0.5 = 1.7$。わる数を 整数に して（10倍して）$0.34 \div 17 = 0.02$

> すぐチェック：$1.7 \times 0.02 = 0.034$（ケタの まちがいに 注意）

(3)　**$1\frac{2}{3}$**

$\frac{5}{8} - \frac{2}{6} = \frac{7}{24}$、$\frac{3}{8} - \frac{1}{5} = \frac{7}{40} \rightarrow \frac{7}{24} \div \frac{7}{40} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

> 「仮分数は 帯分数に」の 条件を 見落として $\frac{5}{3}$ の ままだと ✗

(4)　**7**

右から 逆算。$\frac{41}{9} \div \frac{2}{3} = 6\frac{5}{6} \rightarrow 6\frac{5}{6} \times 1\frac{1}{2} = 10\frac{1}{4} \rightarrow 10\frac{1}{4} - 3\frac{1}{4} = 7$

(5)　**2.05**

$1\text{ha} = 100\text{a} = 10000\text{m}^2$。$80\text{a} = 0.8\text{ha}$、$12500\text{m}^2 = 1.25\text{ha} \rightarrow 0.8 + 1.25 = 2.05$

2 小問集合

(1)　57個

① あめの 数の ちがい：13＋9＝22個
② 1人あたりの ちがい：6－4＝2個
③ 人数：22÷2＝11人
④ あめ：4×11＋13＝57個
検算：6×11－9＝57個 ✓

> 「人数」を 先に 出す。

(2)　30日後

① はじめの 差：2200－1300＝900円
② 1日で 縮まる 差：160－130＝30円
③ 日数：900÷30＝30日
検算：ヒナさん 2200＋130×30＝6100円、レンくん 1300＋160×30＝6100円 ✓

> 差が 1日に どれだけ 縮まるかを 考える。

(3)　6%

① もとの食塩の重さ：450×0.1＝45g（水を足しても食塩の重さは 変わらない）
② できた食塩水の重さ：450＋300＝750g
③ 濃度：45÷750×100＝6%
検算：750×0.06＝45g ✓

> 水を 足しても 食塩の 重さは 変わらない。

(4)　12匹

① 全部 つると 考える：2×29＝58本
② 実際との 差：82－58＝24本
③ つる1匹を かめに かえると：4－2＝2本 ふえる
④ かめ：24÷2＝12匹
検算：2×17＋4×12＝82本 ✓

> 全部 つると 考えて、足りない 足を 数える。

(5)　20分後

① 反対方向なので 速さの 和：80＋105＝185m/分
② 進んだ 道のりの 合計が 1周に なると 出会う：3700÷185＝20分
検算：80×20＋105×20＝3700m ✓

> 池の 周りで 反対向き → 1周 ÷ 速さの 和。

(6)　毎分80m

① 行き：2160÷60＝36分
② 帰り：2160÷120＝18分
③ 往復の 道のり：2160×2＝4320m、往復の 時間：36＋18＝54分
④ 平均の 速さ：4320÷54＝80m/分
検算：80×54＝4320m ✓

> 平均の 速さは「道のりの 合計 ÷ 時間の 合計」。速さの 平均では ない。

3 旅人算

(1)　**350m**

50 × 7 ＝ 350m

(2)　**14分後**

速さの 差 75 − 50 ＝ 25m/分。350 ÷ 25 ＝ 14分

> すぐチェック：兄 75 × 14 ＝ 1050m、弟 50 × 21 ＝ 1050m

(3)　**26分後**　**【発展】**

兄は 1800 ÷ 75 ＝ 24分 で 公園に 着く。出発してから T分後に 出会うとして、兄が 公園で 折り返した 道のり 75T − 1800 と、弟の 進んだ 道のり 50(T ＋ 7) を 足すと 公園までの 1800m。→ 75T − 1800 ＋ 50T ＋ 350 ＝ 1800 → (75 ＋ 50)T ＝ 3250 → T ＝ 26

> けんざん：兄 75 × 26 ＝ 1950m（公園で 150m 戻った → 家から 1650m）、弟 50 × 33 ＝ 1650m ✓

4 倍数変化算

(1)　**600円**

差の 5 − 2 ＝ 3 が 900円。① ＝ 900 ÷ 3 ＝ 300円。A君は 300 × 2 ＝ 600円

> すぐチェック：B君は 300 × 5 ＝ 1500円、1500 − 600 ＝ 900円 ✓

(2)　**200円**

はじめを A君＝2、B君＝5（比の 数）とする。後の 比 (2＋700円)：(5＋300円)＝9：8。A君側を 8倍、B君側を 9倍して そろえる → 16＋5600円 ＝ 45＋2700円。45 − 16 ＝ 29 が 2900円 → ① ＝ 100円。A君は 100 × 2 ＝ 200円

> けんざん：200＋700＝900円、500＋300＝800円 → 9：8 ✓

(3)　**24日後**　**【発展】**

B君の お金を 2倍 すると 3000円。A君との 差は 3000 − 600 ＝ 2400円。毎日 A君は 20円、2倍した B君は 2 × 60 ＝ 120円 へるので、差は 1日に 120 − 20 ＝ 100円ずつ 縮まる。2400 ÷ 100 ＝ 24日

> けんざん：A君 600−20×24＝120円、B君 1500−60×24＝60円、120÷60＝2 ✓

5 消去算

(1)　**120円**

ノートの 数を 20冊に そろえる。①を 4倍：ノート20冊＋鉛筆20本＝7200円、②を 5倍：ノート20冊＋鉛筆30本＝8400円。ひくと 鉛筆 10本が 1200円 → 鉛筆 1本は 1200 ÷ 10 ＝ 120円

> すぐチェック：240×5＋120×5＝1800、240×4＋120×6＝1680

(2)　**240円**

①に 鉛筆 120円 を 入れる。(1800 − 120 × 5) ÷ 5 ＝ 240円

(3)　**190円**　**【発展】**

3つの 式を 全部 たすと、ノート・鉛筆・消しゴムが 2つずつ で 320 ＋ 210 ＋ 270 ＝ 800円。1つずつ では 400円。ノートは 400 − (鉛筆と 消しゴム 210) ＝ 190円

> けんざん：鉛筆 400 − 270 ＝ 130円、消しゴム 400 − 320 ＝ 80円。190＋130＝320、130＋80＝210、80＋190＝270 ✓

解くときの5ステップ：① 何を 答えるか ○で 囲む　② 数字に 名前を つける　③ 関係を 見る　④ 計算の 順番を 決める　⑤ 今 出した数は 何の数か

答えを 出したら すぐチェック（逆算・大きさ・問いと 答えの 一致）、最後に 問題文の 条件と 名前を 見直す。