令和９年度　姫路女学院中学校

プレテスト【算数】解答・解説

大問 1 【計算問題】

(1) 2468 − 579 + 113　　答：2002

左から順に計算します。

2468 − 579 = 1889

1889 + 113 = 2002

(2) 8 × 20 ÷ 2 × 5　　答：400

8 × 20 = 160 、 160 ÷ 2 = 80

80 × 5 = 400

(3) 98 ÷ {(6 + 4 × 3) ÷ 6 + 4}　　答：14

一番内側のカッコ ( ) から順に計算していきます。

1. (6 + 4 × 3) = 6 + 12 = 18
2. 中カッコ { } の中：

18 ÷ 6 + 4 = 3 + 4 = 7

3. 全体： 98 ÷ 7 = 14

(4) $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}-\frac{5}{6}+\frac{7}{8}$　　答：$\frac{31}{24}$（または $1\frac{7}{24}$）

分母 2, 4, 6, 8 の最小公倍数である 24 で通分します。

$$\frac{12}{24}+\frac{18}{24}-\frac{20}{24}+\frac{21}{24}$$
$$=\frac{12+18-20+21}{24}=\frac{31}{24}$$

(5) $6\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{9} \times 0.25$　　答：$\frac{17}{9}$

帯分数を仮分数に、小数を分数に直します（0.25 = $\frac{1}{4}$）。

- 前半： $\frac{20}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{20}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{3}$
- 後半： $\frac{28}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{9}$
- 引き算： $\frac{8}{3} - \frac{7}{9} = \frac{24}{9} - \frac{7}{9} = \frac{17}{9}$

(6) 3.14 × 6.78 + 31.4 × 0.322　　答：31.4

分配法則を利用するために、31.4 × 0.322 を 3.14 × 3.22 に変形します。

3.14 × 6.78 + 3.14 × 3.22

= 3.14 × (6.78 + 3.22)

= 3.14 × 10 = 31.4

大問 2 【一問一答（基礎）】

(1) 0.45 ha = □ m^2　　答：4500

1 ha = 10000 m^2（100m × 100m）です。

0.45 × 10000 = 4500 m^2 となります。

(2) 時間のたし算　　答：1 日 4 時間 10 分

・分：40 分 + 30 分 = 70 分 = 1 時間 10 分

・時間：12 時間 + 15 時間 + 1 時間

= 28 時間 = 1 日 4 時間

・日：もとの 1 日 + 1 日 = 2 日 4 時間 10 分ではなく、問題の「1 日...」と合わせて 1 日 4 時間 10 分となります。

(3) {40 + 7 × (□ − 5) ÷ 2} ÷ 3 = 18　　答：9

外側の計算から順に逆算していきます。

1. { } の中 = 18 × 3 = 54
2. 7 × (□ − 5) ÷ 2 = 54 − 40 = 14
3. 7 × (□ − 5) = 14 × 2 = 28
4. □ − 5 = 28 ÷ 7 = 4

→ □ = 4 + 5 = 9

(4) えんぴつ 70 本と消しゴム 56 個の分配

答：14 人

余りが出ないようにできるだけ多くの人に同じ数ずつ配るので、人数は 70 と 56 の最大公約数になります。

70 = 14 × 5 、 56 = 14 × 4 より、

最大公約数は 14 です。

(5) 水道の水量の計算　　答：$\frac{2}{15}$ m^3

1 時間あたり $\frac{4}{5}$ m^3出るので、$\frac{1}{6}$ 時間出しっぱなしにした水量を求めます。

・$\frac{4}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{2}{15}\ m^3$

(6) 歩きと走りの時間　　答：4 分

全体の道のりを「1」とおきます。

歩く速さ：1 分あたり $\frac{1}{28}$

走る速さ：1 分あたり $\frac{1}{14}$

20 分歩いた残りの道のり：

$1 - \frac{1}{28} \times 20 = 1 - \frac{20}{28}$

$= \frac{8}{28} = \frac{2}{7}$

残りを走る時間：

$\frac{2}{7} \div \frac{1}{14} = \frac{2}{7} \times 14 = 4$（分）

(7) 速さの比較

答：A さんのほうが、秒速 1m 速い

・A さんの秒速： 50m ÷ 10 秒 ＝ 秒速 5m

・B さんの秒速： 1.2km = 1200m 、 5 分 = 300 秒

より、 1200m ÷ 300 秒 ＝ 秒速 4m

・比較： A さんのほうが 5 − 4 = 秒速 1m 速い となります。

(8) 平行四辺形の中の角度　　答：55 度

1. △CDE は CD = CE の二等辺三角形で頂角が 30° なので、底角 ∠DEC = (180° − 30°) ÷ 2 = 75°

2. 平行四辺形の隣り合う角の和は 180° なので、∠A = 180° − 75° = 105°

3. △ABE において

∠AEB = 180° − (105° + 25°) = 50°

4. 直線 AD 上の角の和より、

x = 180° − (50° + 75°) = 55°

(9) 直方体の体積　　答：70 m^3

直方体の体積 ＝ たて × 横 × 高さ

= 3.5m × 2m × 10m = 70 m^3

大問 3 【割合・グラフ】

(1) 人数の比　　答：8 : 3

人数の比は割合（%）の比と同じです。

サッカー（40%） : バスケ（15%）

= 40 : 15 = 8 : 3

(2) 野球の人数　　答：50 人

全体 200 人の 25% です。

200 × 0.25 = 50（人）

(3) バスケの中心角　　答：54 度

円全体の中心角は 360° です。

バスケの割合は 15% なので、 360° × 0.15 = 54°

(4) 陸上の人数　　答：8 人

・「その他」の人数： 200 × 0.08 = 16 人

・陸上が好きな人数： 16 × 0.5 = 8（人）

大問 4 【一問一答（応用）】

(1) 往復の平均の速さ　　答：時速 4.8 km

平均の速さ ＝ 全距離 ÷ 全時間 で求めます。

・往復の距離： 3km × 2 = 6km

・往復にかかる時間： 行き (3 ÷ 6 = 0.5 時間) + 帰り (3 ÷ 4 = 0.75 時間) = 1.25 時間

・平均の速さ： 6 ÷ 1.25 = 時速 4.8 km

(2) 売買損益（値引き率）　　答：20 %

原価を「1」とすると、定価は 2 割 5 分（25%）増しなので 1.25 です。

損をしない限界の売価は原価と同じ「1」なので、値引きできる金額は 1.25 − 1 = 0.25 です。

・定価に対する値引き率： 0.25 ÷ 1.25 × 100 = 20%

(3) 余りのある数の周期　　答：133

・5 で割ると 3 余る数（3, 8, 13, 18...）の中で、6 で割ると 1 余る最小の数は 13 です。

・条件を満たす数は 6 と 5 の最小公倍数 30 ごとに現れます。

・小さい方から 5 番目の数：

13 + 30 × (5 − 1) = 13 + 120 = 133

(4) 木材の切り分け（植木算）

答：9.5 分 （または 9 分 30 秒）

・切る回数： 6m ÷ 1.2m = 5 本 になるので、切る回数は 5 − 1 = 4 回 です。

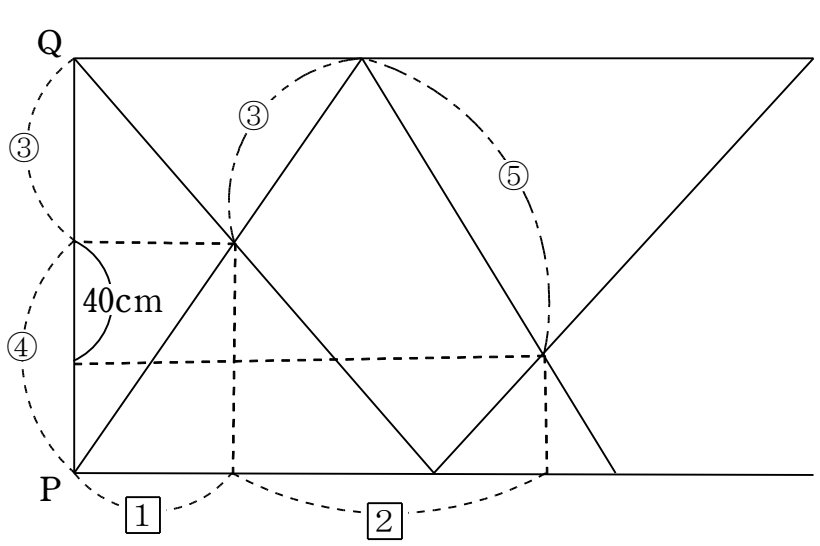
・切る時間： 2 分 × 4 回 = 8 分

・休む回数： 最後の 1 回は切り終わった後に休む必要がないため 4 − 1 = 3 回 です。

・休む時間： 30 秒（0.5 分）× 3 回 = 1.5 分 →

合計： 8 分 + 1.5 分 = 9.5 分（9 分 30 秒）

(5) 旅人算と出会い 答：140 cm



A と B の速さの比が 4:3 より、1 回目の出会うまでの距離の比も 4:3 となる。

2 回目出会うのは、お互い PQ 間分の距離を動いた地点である。そのため、1 回目と 2 回目の出会う時間の比は 1:2 となる。A は P から④いったところで出会うため、2 回目出会うまでに④×2＝⑧移動することになる。出会ったところから Q までは③のため、2 回目に出会う地点は Q から⑧－③＝⑤移動した地点となる。

40cm は⑤－③＝②に対応するため、①＝20cm とわかる。PQ 間は⑦のため、20×⑦＝140cm