

目黒日大中学 算数入試模試

算数 — 全16問 (100点満点)

No. 00023

2026-02-04

名前

1

Q1. (4点)

次の計算をなさい。

(1) $125 \times 8 - 47 \times 8$ _____

(2) $2.7 \times 37 + 2.7 \times 63$ _____

Q2. (4点)

(3) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$ を計算しなさい。

Q3. (4点)

(4) 次の□に当てはまる数を求めなさい。

$$\left(\square - \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = 2$$

式：

答え：

Q4. (4点)

(5) 36と48の最大公約数は(ア)、最小公倍数は(イ)です。

(ア)と(イ)に当てはまる数を答えなさい。

Q5. (4点)

(6) 8%の食塩水200gと5%の食塩水300gを混ぜると、何%の食塩水になりますか。

式：

答え：

Q6. (4点)

(7) 兄と弟の所持金の比は7:4です。兄が弟に300円渡すと、2人の所持金は同じになります。はじめの兄の所持金を求めなさい。

式：

答え：

Q7. (4点)

(8) ある仕事を、Aの機械だけですと18日かかり、Bの機械だけですと12日かかります。
この仕事をAとBの2台で一緒にすると、何日で終わりますか。

答えは整数または分数で答えなさい。

式：

答え：

Q8. (4点)

(9) 太郎君は家から駅まで、はじめは分速60mで歩いていましたが、途中から分速80mで走りました。

家から駅までの道のりは1800mで、全体で26分かかりました。

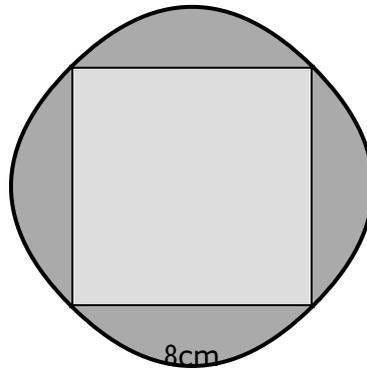
走った道のりは何mですか。

式：

答え：

Q9. (4点)

(10) 下の図は、1辺が8cmの正方形に、正方形の各辺を直径とする半円を4つかいたものです。色のついた部分の面積を求めなさい。



※色のついた部分は、正方形の外側に膨らんだ4つの半円の部分です。

A large dashed rectangular box intended for the student to write their answer.

2

Q10. (5点)

A地点とB地点は1500m離れています。

兄はA地点を、妹はB地点を同時に出発して、それぞれ相手のいた地点に向かって歩き始めました。

2人は出発してから6分後に初めて出会いました。

また、兄がB地点に着いたとき、妹はA地点まであと300mのところにいました。

(1) 兄と妹の速さの比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

式：

答え：

Q11. (5点)

(2) 妹の歩く速さは分速何mですか。

式：

答え：

Q12. (5点)

(3) 2人がそれぞれ相手のいた地点に着いたら、すぐに折り返して元の地点に戻ります。
2人が2回目に出会うのは、出発してから何分後ですか。

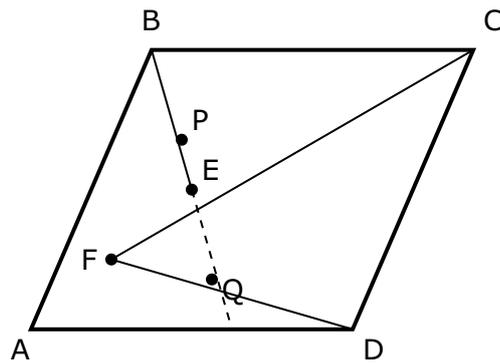
式：

答え：

3

Q13. (5点)

下の図のような平行四辺形ABCDがあります。
点EはADの中点、点FはAEの中点です。
BEとCFの交点をP、BEとDFの交点をQとします。



(1) BP:PEを、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

Q14. (5点)

(2) 三角形BPCと三角形FPEの面積の比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

Q15. (5点)

(3) 平行四辺形ABCDの面積が 120cm^2 のとき、三角形DFQの面積を求めなさい。

式：

答え：

4

Q16. (30点)

先生と生徒が、ある規則について話しています。次の会話を読んで、(ア)～(コ)に当てはまる数を答えなさい。

先生「今日は、連続する整数の和について考えてみましょう。」

生徒「連続する整数というと、1, 2, 3, 4, ... のように続く数のことですね。」

先生「そうです。では、1から10までの連続する整数の和はいくつになりますか？」

生徒「 $1+2+3+\dots+10 =$ (ア) ですね。」

先生「正解です。これを求める公式を知っていますか？」

生徒「1から n までの和は、 $\frac{n \times (n+1)}{2}$ で求められます。」

先生「その通り。では、この公式を使って、1から100までの和を求めてみましょう。」

生徒「 $\frac{100 \times 101}{2} =$ (イ) です。」

先生「では次に、連続する3つの整数の和が99になる場合を考えましょう。

真ん中の数を n とすると、3つの数は $(n-1), n, (n+1)$ と表せます。」

生徒「3つの和は $(n-1)+n+(n+1) = 3n$ なので、 $3n = 99$ より、 $n =$ (ウ) です。」

先生「よくできました。では、連続する4つの整数の和が102になる場合はどうでしょう。

小さい方から2番目の数を m としてみましょう。」

生徒「4つの数は $(m-1), m, (m+1), (m+2)$ なので、

和は $4m + 2 = 102$ となり、 $m =$ (エ) です。」

先生「素晴らしい。では少し難しい問題です。

連続する整数の和が100になる場合を考えましょう。何通りありますか？」

生徒「えーと、まず連続する2つだと、和は奇数にしかならないので不可能です。

連続する4つだと、さっきの式から $4m+2=100$ 、 $m=24.5$ となり整数にならないので不可能です。」

先生「そうですね。では連続する5つの場合は？」

生徒「5つの真ん中を n とすると、和は $5n$ なので、 $5n=100$ 、 $n =$ (オ) 。

だから、(カ), (キ), (オ), (ク), (ケ) の5つですね。」

先生「正解です。実は、100を連続する整数の和で表す方法はもう1つあります。

連続する8つの整数で表せるのですが、この場合、一番小さい整数は何でしょう？」

生徒「連続する8つの整数の和を考えると...

一番小さい数を a とすると、和は $8a + (0+1+2+3+4+5+6+7) = 8a + 28 = 100$

なので、 $a =$ (コ) ですね。」

先生「完璧です。連続する整数の和には、面白い性質がたくさんありますね。」