

2025 年度 光塩女子学院中等科【2/1 午後】

## 算 数 入 試 問 題

2025 年 2 月 1 日（土）実施

### 《注意事項》

- ① 試験開始の合図があるまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- ② 解答用紙に受験番号と氏名を書きなさい。
- ③ 解答は、答えのみを解答用紙の解答欄かいとうらんに書きなさい。
- ④ 問題を解くための計算などは、問題用紙のあいているところや、解答用紙の右側の計算スペースを使ってもかまいません。ただし、採点の対象にはなりません。
- ⑤ 円周率は 3.14 として計算しなさい。

次の各問いの  にあてはまる数や記号、図を答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

①  $3.75 \times 9 \times 0.25 \times 15 \times 16 =$

②  $0.625 \times 824 + 176 \div 1.6 =$

③  $9753 \times 827 - 1083 \times 827 - 8670 \times 127 - 670 \times 700 =$

(2) A と B は 1 以上の整数で、A は B より大きい数です。

このとき、次の①～④の 4 つの数を小さい順にならべると

となります。(  には①～④をかき入れなさい。)

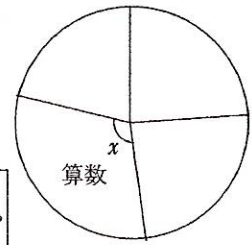
①  $\frac{1}{A}$     ②  $\frac{1}{B}$     ③  $\frac{1}{A+B}$     ④  $\frac{1}{A} + \frac{1}{B}$

(3) 家から学校までは、時速 4 km の速さで歩くと 45 分かかります。自転車で分速 180 m の速さで走ると  分  秒 かかります。

(4) 光子さんと塩子さんの所持金の比は 4 : 3 です。2 人とも 140 円の飲み物を こうにゅう購入したところ、所持金の比が 13 : 8 になりました。光子さんが飲み物を購入する前の所持金は  円です。

(5) 2025 年 1 月 1 日は水曜日です。2025 年 1 月 1 日を 1 回目の水曜日とすると、2025 年の 20 回目の水曜日は  月  日 です。ただし、2025 年はうるう年ではありません。

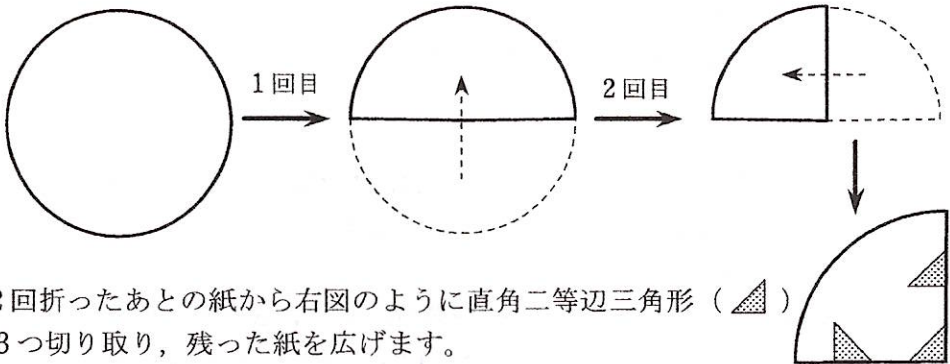
(6) 光子さんは、全校生徒 800 人に国語，算数，理科，社会の中から好きな教科を 1 つ選んでもらい，円グラフにまとめて発表をしようとしています。集計結果から次のことがわかっています。



- ・ 算数を選んだ人数は，理科を選んだ人数の  $\frac{4}{3}$  倍だった。
- ・ 社会を選んだ人数は，理科を選んだ人数よりも 40 人多かった。
- ・ 全校生徒の 5 人に 1 人は国語を選んだ。

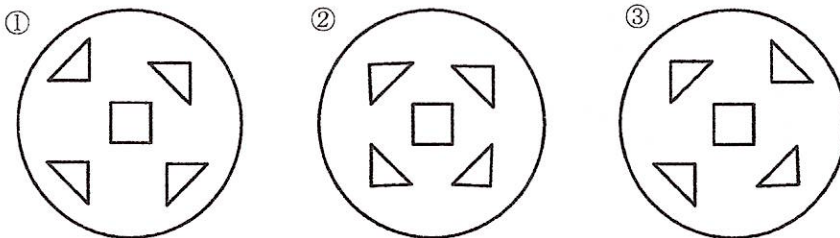
このとき，円グラフの  $x$  の角度は  度です。

(7) 円の形をした紙を図のように，2 回折ります。



2 回折ったあとの紙から右図のように直角二等辺三角形 ( ) を 3 つ切り取り，残った紙を広げます。

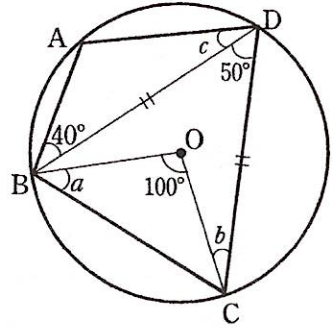
次の①～③の中で，紙を広げたものとして正しいものは  です。



(8) 10% の食塩水 150 g と 6% の食塩水  g をまぜると 7% の食塩水になります。

(9) 点Oは円の中心です。この円の中に四角形ABCDがぴったり入っています。

aの角度は $\overset{\text{サ}}{\square}$ 度, bの角度は $\overset{\text{シ}}{\square}$ 度, cの角度は $\overset{\text{ス}}{\square}$ 度です。



(10) 整数AをB回かけた数を,  $A \uparrow B$ と書くことにします。

例えば,  $2 \uparrow 3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ です。このきまりにしたがうと,

$2 \uparrow 100 = 4 \uparrow \overset{\text{セ}}{\square}$ ,  $441 = \overset{\text{ソ}}{\square} \uparrow 2$ です。

(11) 1, 2, 3, 4の4つの数と, +, -,  $\times$ ,  $\div$ の記号を使い, (例)のように計算式を作って答えが10になるようにします。

(例)  $1+2+3+4=10$

光子さんはこのような式を,  $1+2+3+4$  以外に2つ作りました。

ただし, 1, 2, 3, 4の4つの数は全て1回ずつ使わなくてははいけません。

次の空欄に1, 2, 3, 4のいずれかの数を記入しなさい。

光子さんの作った式

タ  $\square \times \square \div \square + \square = 10$

チ  $\square \times \square + \square - \square = 10$

(12) 319と377の最大公約数は $\overset{\text{ツ}}{\square}$ で, 最小公倍数は $\overset{\text{テ}}{\square}$ です。

(13) 3の倍数でない整数を1から順に並べていくと、1931は<sup>ト</sup>番目です。

(14) ある品物の仕入れ値に、2割増しの定価をつけましたが売れなかったので、定価の1割引きの702円にしたところ売れました。

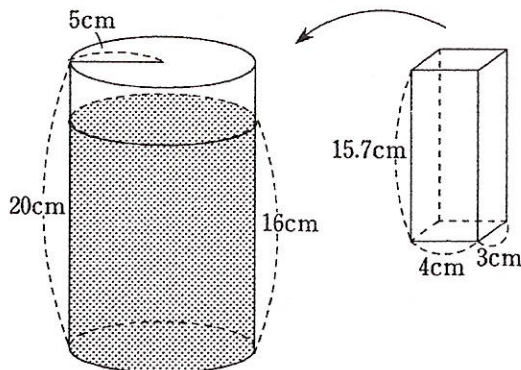
このとき、利益は<sup>ナ</sup>円です。

(15) 光子さんをふくむ9人が10点満点の算数の計算テストを受けたところ、平均点は6点で、光子さんの点数はちょうど平均点と同じでした。

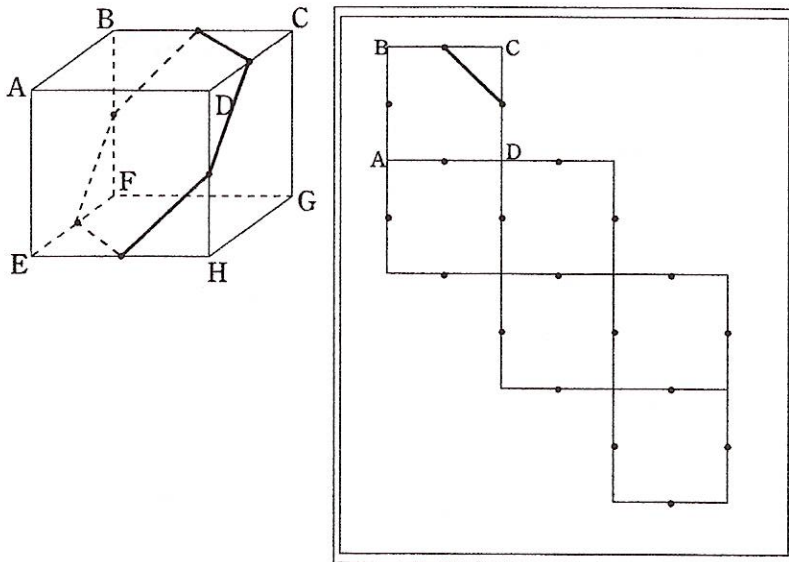
次の①～⑤の中で、必ず正しいといえるものは<sup>ニ</sup>です。ただし、答えは1つとはかぎりません。

- ① 光子さんの点数は平均点と同じだったので、順位は上から5番目である。
- ② 9人の点数の合計は54点である。
- ③ 平均点より高かった人の点数の合計は27点である。
- ④ 最低点が4点ならば、最高点は8点である。
- ⑤ 光子さんを除いた8人の平均点は6点である。

(16) 図のような半径が5 cm、高さが20 cmの円柱の形をした容器に、底面から高さ16 cmのところまで水が入っています。この容器に、縦の長さが3 cm、横の長さが4 cm、高さが15.7 cmの直方体のおもりを入れたところ、おもりが水の中にすべて沈み<sup>シ</sup>ました。このとき、水位は<sup>ク</sup> cm高くなります。

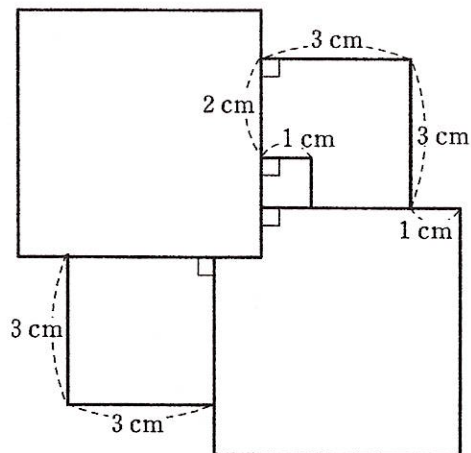


- (17) 左下の図は、立方体の面上を辺の真ん中の点を通して、たるまないようにひもをまきつけたものです。\*の展開図の中にひもの通ったあとをかき入れなさい。ただし、黒丸は各辺の真ん中の点をあらわします。



- (18) 1辺の長さが5 cmの正方形の折り紙が4枚あり、図のように一部分だけ重なっています。

2枚だけ重なっている部分の面積の和は   $\text{cm}^2$  で、3枚だけ重なっている部分の面積の和は   $\text{cm}^2$  です。



(19) 光子さんの家から学校までは900 mで、まっすぐな道でつながっています。光子さんはいつも朝8時に家を出て15分歩いて学校に行きます。学校の始業時間は8時30分です。

光子さんは、ある日8時に家を出て、いつもと同じ速さで5分歩いたとき、くつひもがほどけていることに気づき、立ち止まって結び直しました。結ぶのに2分かかってしまったので、光子さんはそこから2倍の速さで歩き始めました。再び歩き出してから3分後に、カラスが飛んできて、光子さんのそばの木の枝にとまりました。光子さんはカラスが苦手だったので、その場で立ち止まってしまいました。しばらくすると、そこに友達の塩子さんが通りかかりました。そこで、2人はカラスを刺激しないように分速40 mでゆっくり歩いて学校に行き、始業時間の8分前に学校に着きました。

① カラスが飛んできて光子さんが立ち止まっていたのは  分間です。

② 光子さんが家を出てから学校に着くまでの様子を、横軸を光子さんが家を出てからの時間、縦軸を家から光子さんがいる位置までの距離としてグラフに表します。次の(あ)～(え)のうち、グラフとして正しくないものは  です。ただし、答えは1つとはかぎりません。

