

令和6年度 第1回 入試

開智日本橋学園中学校

算数

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子及び解答用紙を開かないでください。
2. 試験中に問題冊子の不鮮明・ページの落丁・乱丁・解答用紙の汚れ等があった場合は、手をあげて試験監督の先生に知らせてください。
3. 試験終了後、この問題冊子も回収します。試験開始後、すぐに表紙下の受験番号欄に、
座席番号・受験番号を記入してください。
4. 解答用紙には、試験開始後、すぐに座席番号・受験番号・氏名を記入してください。
解答は、解答欄をはみ出さずに、ていねいに記入してください。
5. 円周率が必要な場合、特に問題文に指示がない限り、**3.14** を用いてください。

座 席 番 号

受 験 番 号

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $397 \times 2024 + 593 \times 276 + 372 \times 593 + 216 \times 2149 + 251 \times 2024 =$

(2) $\left(\frac{7}{12} + 0.625\right) \div \text{ } - \left(2\frac{2}{3} + \frac{1}{12}\right) = \frac{5}{72}$

(3) $8\frac{3}{5} - 2\frac{2}{9} \times \left(3.75 - 1\frac{3}{8} \div 3\frac{2}{3}\right) =$

□2 次の問いに答えなさい。

(1) 12で割っても15で割っても余りが7になる3桁の数は何個ありますか。

(2) ある規則にしたがって数が下のように並んでいます。

1, 4, 4, 9, 9, 9, 16, 16, 16, 16, 25, ...

① 左から数えて, 100番目の数はいくつですか。

② これらの数を左から順に足した合計が初めて5000こを超えるのは最初から数えて何番目の数までを足したときですか。

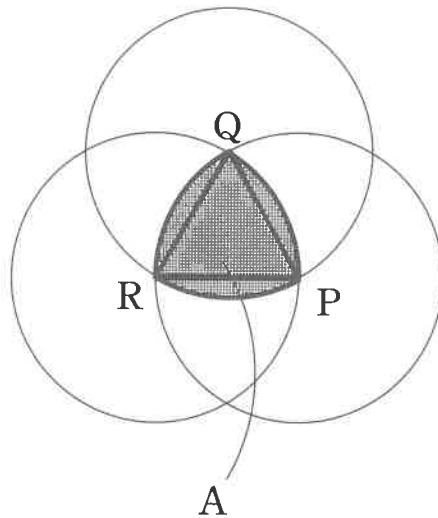
(3) AさんとBさんがそれぞれ一定の速さで1周1680 mの池のまわりを同じ地点から出発して、同じ方向に進むと、10分30秒後にAさんはBさんに追いつきます。また、この池のまわりを同じ地点から出発して、互^{たが}いが逆の方向に進むと、5分15秒後に2人は出会います。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① Aさんの速さは毎分何 m ですか。
- ② この池の周りを同じ地点から出発して、互^{たが}いが逆の方向に進むとき、Aさんの1分間に進む距離^{きょり}がBさんと出会うごとに20 m ずつ短くなるとします。このとき、AさんとBさんが3回目に会^あい合うのは、2人が出発してから何分何秒後ですか。

(4) 2つの数A, Bがあります。AとBの比は3:2, Aに5を加えた数とBから6を引いた数の比は8:3です。Aはいくつですか。

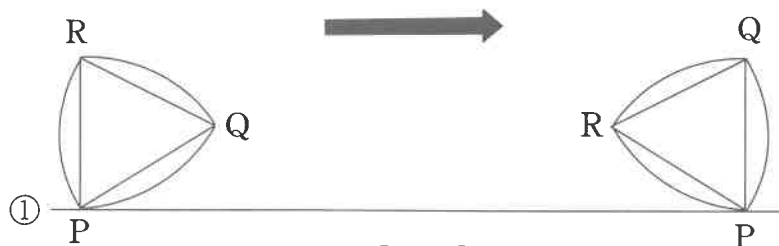
- (5) アイス 2 個, シュークリーム 5 個, エクレア 3 個を買うと 1780 円です。アイス 3 個, シュークリーム 1 個, エクレア 4 個を買うと 1280 円です。アイス 5 個, シュークリーム 3 個, エクレア 7 個を買うと 2460 円です。このとき, アイス 1 個の値段は何円ですか。

- 3 図1のように、1辺が6 cm の正三角形 PQR の各頂点を中心に、半径が1辺の長さである円を3つかきます。その3つの円で囲まれた図形を A とします。次の問いに答えなさい。



【図1】

- (1) 図形 A の周の長さは何 cm ですか。
- (2) 図2のように、点 P を直線①と重ね、辺 PR が直線①と垂直になるように図形 A を置き、矢印の方向にすべらないように回転させます。点 P が次に直線①と重なり、辺 PQ が直線①と垂直になるまでに、図形 A が通る部分の周の長さは何 cm ですか。

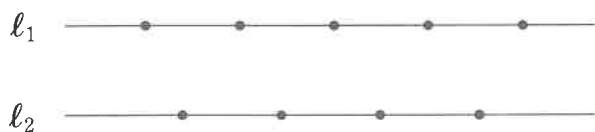


【図2】

- (3) 図形 A が半径 3 cm の円の外側に接しながら，すべらないように回転します。図形 A が一周してもとの位置に戻ったとき，図形 A が通過した部分の面積は何 cm^2 ですか。

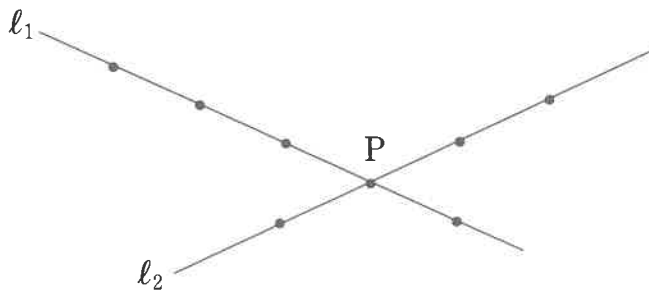
- 4 直線 l_1 の上には異なる 5 つの点があり、直線 l_2 の上には異なる 4 つの点があります。

- (1) 図 1 のように直線 l_1 と直線 l_2 が平行に並んでいます。このとき、 l_1 から 2 点、 l_2 から 1 点を選んで三角形を作る方法は何通りありますか。



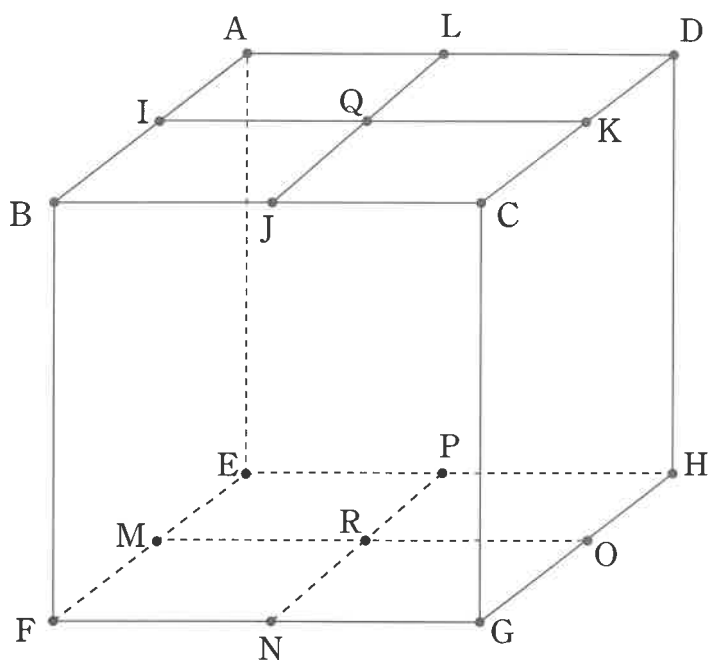
【図 1】

- (2) 図 2 のように直線 l_1 と直線 l_2 の点を重ね合わせ、その点を P とします。4 点を選んで四角形を作る方法は何通りありますか。



【図 2】

- (3) 図3のような立方体について、面 ABCD の各辺の中点を点 I, J, K, L とし、面 EFGH の各辺の中点を点 M, N, O, P とします。また、IK と JL の交点を点 Q, MO と NP の交点を点 R とします。10 個の点 I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R から 4 点を選んで、立体を作る方法は何通りありますか。



【図3】

(問題はここまです。)

令和6年度 算数 第1回入試 解答用紙

※の場所には何も記入しないこと。

1

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

※

2

(1)		個	(2)①		(2)②		番目
(3)①	毎分	m	(3)②	分	秒後	(4)	
(5)		円					

※

3

(1)		cm	(2)		cm	(3)		cm ²
-----	--	----	-----	--	----	-----	--	-----------------

※

4

(1)		通り	(2)		通り	(3)		通り
-----	--	----	-----	--	----	-----	--	----

※

座席番号		氏 名	
受験番号			

※