

受験番号				

座席番号			

(試験開始の合図の後に記入)

成城中学校入学試験問題 (第3回)

算 数

(配点100点)

令和6年2月5日 10時 - 10時50分

注 意

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 問題は[1]から[6]まであります。
- 3 コンパス、分度器、定規、計算機(時計についているものもふくむ)類の使用は禁止します。
- 4 問題冊子、解答用紙それぞれの指定の欄らんに、受験番号と座席番号を記入しなさい。
- 5 答えはすべて指定された解答欄にはっきりと、ていねいに書きなさい。
- 6 問題冊子の余白は、計算などに使用しても構いませんが、どのページも切り離はなしてはいけません。
- 7 内容に関する質問は受け付けませんが、気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったら、手をあげて監督かんとくの先生に合図しなさい。
- 8 問題冊子、解答用紙はどちらも持ち帰ってはいけません。
- 9 試験終了の合図があったら、直ちに筆記用具を置き、指示があるまで待っていないさい。

(問題は4ページからです。)

(問題は4ページからです。)

解答上の注意

・円周率を使う場合は3.14とします。

1 (1) 次の にあてはまる数を求めなさい。

① $10 \div \{84 \div 14 - (5 \times 3 - 11)\} = \text{$

② $0.4 - \left(0.625 - \frac{5}{12}\right) \times 0.24 \div 1\frac{1}{4} = \text{$

③ $8766 \times 1234 - 8765 \times 1233 = \text{$

④ $2\frac{7}{9} \div \left(\text{} \times 1.25 - \frac{8}{3}\right) - \frac{4}{9} = \frac{2}{3}$

(2) 次の問いに答えなさい。

① 江戸時代の日本では重さの単位として「匁^{もんめ}」や「斤^{きん}」が使われていました。1匁は3.75gで、1斤は160匁と同じ重さです。5.7kgは何斤ですか。

② アオイさんはある本を、1日あたり「残りのページ数の $\frac{1}{3}$ と14ページ」読むことにしました。2日目まで読んだところ、残りのページ数は86ページとなりました。この本は全部で何ページありますか。

(計算余白)

2 次のように、あるきまりにしたがって数が並んでいます。



1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, ……

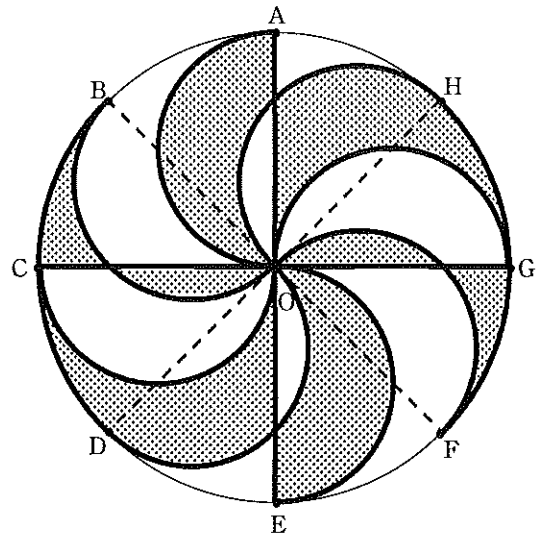
さらに、並んでいる数を左から4つずつに分けたものを、順に第1グループ、第2グループ、第3グループ、……と呼ぶことにします。

$1, 2, 3, 4$ | $3, 2, 1, 1$ | $2, 3, 4, 3$ | $2, 1, 1, 2$ | $3, 4, \dots$
 第1グループ 第2グループ 第3グループ 第4グループ

- (1) 第7グループの最初の数とその次の数はいくつですか。
- (2) 初めの数から第55グループの最後の数までの和はいくつですか。
- (3) 1が100回目に現れるのは、第何グループの左から何番目ですか。

3 右の図で、点A, B, C, D, E, F, G, Hは半径8 cmの円の円周を8等分する点で、点Oは円の中心です。この円の中に、OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OHを直径とする半円をかきました。

- (1)  部分の面積は何 cm² ですか。
- (2)  部分を囲む太線の長さの合計は何 cm ですか。



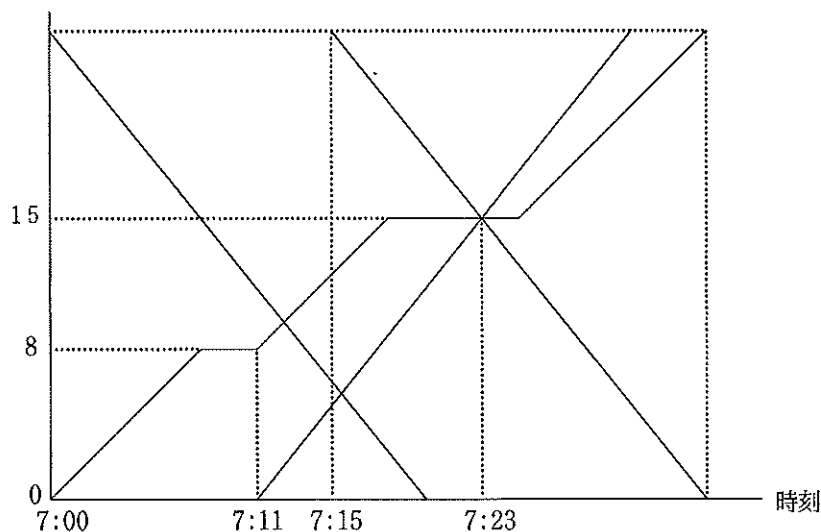
(計算余白)

- 4 A駅とD駅の間を、普通列車と快速列車が走っています。途中のB駅とC駅には、普通列車は停車し、快速列車は停車しません。普通列車の速さと快速列車の速さの比は4:5です。快速列車にはそれぞれ「成城1号」「成城2号」「成城3号」という名前が付けられています。

7時に、普通列車がA駅からD駅に向けて出発すると同時に「成城1号」がD駅からA駅に向けて出発しました。その後、A駅からD駅に向けて「成城2号」が出発しました。「成城2号」は途中のC駅で、D駅からA駅に向けて走る「成城3号」とすれ違いました。

下のグラフは、時刻とそれぞれの列車のA駅からの距離の関係を表したものです。ただし、列車と駅の長さは考えないものとしします。

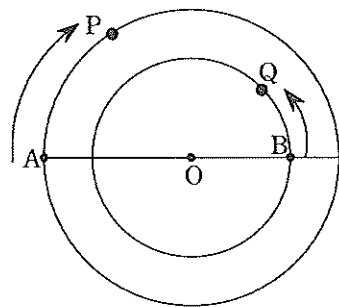
A駅からの距離 (km)



- (1) 快速列車の速さは時速何 km ですか。
- (2) A駅からD駅までの距離は何 km ですか。
- (3) 普通列車は、C駅で何分間停車していますか。
- (4) 普通列車と成城1号がすれ違うのは、普通列車がB駅を出発してから何分後ですか。

(計算余白)

- 5 右の図のように、点 O を中心とする2つの円があり、点 A, O, B がこの順に一直線上にあります。点 P が A を、点 Q が B を同時に出発して、それぞれ一定の速さで矢印の向きに円周上を動きます。円周を1周するのに、点 P は20秒、点 Q は30秒かかります。



- (1) 点 P が出発してから1秒後にできる三角形 OAP の辺 OP と辺 OA がつくる角の大きさは何度ですか。
 - (2) 3点 P, Q, O が初めて一直線上に並ぶのは、2点 P, Q が出発してから何秒後ですか。また、2回目に一直線上に並ぶのは、2点 P, Q が出発してから何秒後ですか。
 - (3) 点 P が出発してから5周するまでに3点 P, Q, O がこの順に一直線上に並ぶのは、何回ありますか。
- 6 1辺の長さが4 cm の立方体があり、図1のようにそれぞれの面には1 cm ごとに点線がひいてあります。

図1

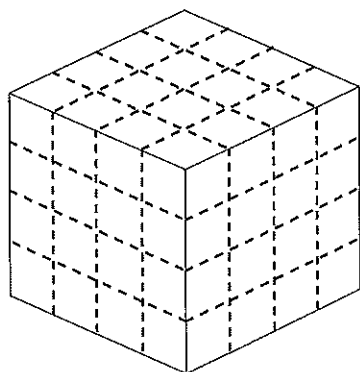


図2

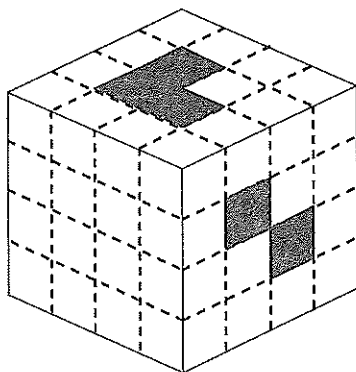
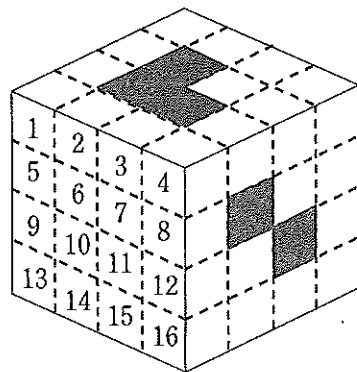


図3



- (1) 図2で黒くぬられた部分を裏面までまっすぐにくり抜いた後の立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 図3で黒くぬられた部分を裏面までまっすぐにくり抜いた後、数字をいくつか選び、その数字の部分を裏面までまっすぐにくり抜いて、立体の体積を 41 cm^3 にします。
 - ① 数字を2つ選ぶ場合、2つの数字の選び方は全部で何通りありますか。
 - ② 数字をいくつ選んでもよい場合、数字の選び方は全部で何通りありますか。

(計算余白)



令和6年度 成城中学校 入学試験
算 数 (第3回) 解答用紙

1	(1)	①		②		③		④	

(2)	①		斤	②		ページ
-----	---	--	---	---	--	-----

2	(1)	最初	次	(2)		(3)	グループ	番目

3	(1)		cm^2	(2)		cm

4	(1)	時速		km	(2)		km	(3)		分間

(4)		分後
-----	--	----

5	(1)		度	(2)	初めて		秒後	2回目		秒後	(3)		回

6	(1)		cm^3	(2)	①		通り	②		通り

受験番号				

座席番号			

*

*の欄には記入しないこと。

令和6年度 成城中学校 入学試験
算数(第3回) 解答用紙

1	(1)	①	5	②	$0.36 \frac{9}{25}$	③	9999	④	$4 \frac{2}{15} \frac{62}{15}$
---	-----	---	---	---	---------------------	---	------	---	--------------------------------

(2)	①	9.5 斤	②	246 ページ
-----	---	-------	---	---------

2	(1)	最初	4	次	3	(2)	502	(3)	88グループ 2 番目
---	-----	----	---	---	---	-----	-----	-----	-------------

3	(1)	100.48	cm ²	(2)	157.6	cm
---	-----	--------	-----------------	-----	-------	----

4	(1)	時速	75	km	(2)	25	km	(3)	7	分間
---	-----	----	----	----	-----	----	----	-----	---	----

4	(4)	$1 \frac{4}{9} \frac{13}{9}$	分後	①(1) 3点 ② 4点 ③ 4点 ④ 4点	④(1) 3点 (2) 4点 (3) 6点 (4) 6点
				(2) ① 4点 ② 3点	⑤(1) 3点 (2) 初めて 4点 2回目 4点
				②(1) 3点 (2) 5点 (3) 6点	(3) 5点
				③(1) 5点 (2) 7点	⑥(1) 5点 (2) ① 6点 ② 6点

5	(1)	18	度	(2)	初めて	6 秒後	2回目	12 秒後	(3)	8	回
---	-----	----	---	-----	-----	------	-----	-------	-----	---	---

6	(1)	47	cm ³	(2)	①	41 通り	②	51 通り
---	-----	----	-----------------	-----	---	-------	---	-------

受験番号				

座席番号			

*

*の欄には記入しないこと。