

2020年度

2月1日 午前  
2科・4科 入試

算 数  
(50分)

注 意

- 1 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
- 2 問題は□1から□6まで、6ページにわたって印刷してあります。
- 3 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用下さい。
- 4 解答用紙には、受験番号と氏名を書きなさい。
- 5 解答はすべて解答用紙に書き、解答用紙を提出下さい。

かえつ有明中学校

**1** 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 33 - 8 \times (7 - 3) = \square$$

$$(2) \frac{9}{8} + 2.2 - 3\frac{1}{12} = \square$$

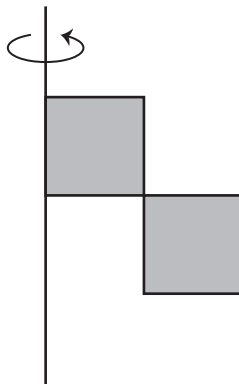
$$(3) \left\{ 18 \times \left( \frac{7}{8} - \frac{5}{12} \right) + 5\frac{1}{4} \right\} \div 2\frac{1}{4} = \square$$

$$(4) 19 \times 17 \times 15 - 17 \times 15 \times 13 + 15 \times 13 \times 11 - 13 \times 11 \times 9 = \square$$

$$(5) 1000 - \left\{ 1000 - \left( 1000 - \square \times \frac{1}{2} \right) \right\} \times \frac{1}{3} = 700$$

2 次の問いに答えなさい。

- (1)  $7 \times 7 \times 7 \times \dots$  と 7 を 30 回かけたとき、答えの下 2 桁はいくつですか。
- (2) 鈴木さんは、持っていたお金の  $\frac{1}{4}$  を貯金し、残りの  $\frac{3}{8}$  を使ったら、手もとに 1050 円残りました。はじめに持っていた金額は何円ですか。
- (3) 0, 1, 2, 3 の 4 つの数字を並び替えて 4 桁の数をつくるとき、偶数は何個できますか。
- (4) ある競技の大会がありました。20 チームが 5 チーム 4 グループに分かれてグループ内の総当たり戦を行い、各グループ上位 2 チームが集まってトーナメント戦をしました。準決勝敗退の 2 チームの間で 3 位決定戦を実施すると、この大会は合計何試合実施したことになりますか。
- (5) 1 辺 1 cm の正方形が 2 つあります。下の図のように直線を軸としてこの正方形 2 つを 1 回転してできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。

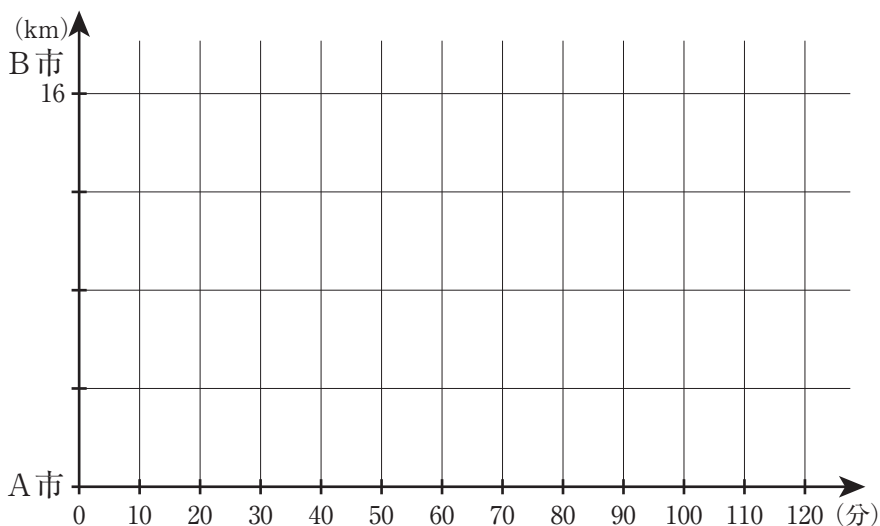


**3** A, B 2つの容器があります。Aには濃度が5%の食塩水が800 g, Bには濃度が7.75%の食塩水が800 g入っています。このとき,次の問いに答えなさい。

- (1) Aの食塩水に水を入れて濃度2%の食塩水にしました。このとき, 何gの水をAに入れましたか。
- (2) (1)のあと, AにBの食塩水を濃度が5%になるまで入れようと思いましたが, Bの食塩水をすべて入れても5%になりませんでした。そこで食塩を入れてAを5%にしました。このとき, 何gの食塩をAに入れましたか。

- 4 A市とB市は16 km離れており、その間を直行バスが時速48 kmの速さで往復しています。直行バスはA市、B市に到着すると10分間停車します。直行バスがB市を出発すると同時に、アヤカさんは自転車を使って時速8 kmの速さでA市を出発してB市へ向かいました。このとき、次の問いに答えなさい。なお、バスと自転車の速さはそれぞれ常に一定とします。

- (1) 解答らんのグラフに、横方向に直行バスとアヤカさんが同時に出発してからの経過した時間が、縦方向にA市からの距離が、それぞれ表されています。解答らんのグラフに、アヤカさんが出発してから120分後までの直行バスとアヤカさんの動きを直線で表現しなさい。ただし、定規は使わずにマス目を意識して丁寧に書きなさい。



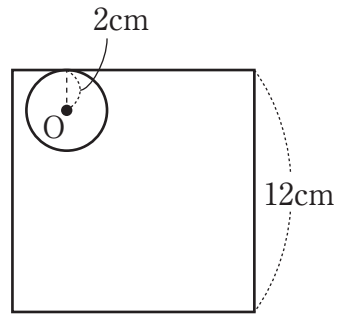
- (2) 直行バスとアヤカさんが2回目に出会うのは、出発してから何分後ですか。
- (3) 直行バスとアヤカさんが4回目に出会うのは、A市から何kmの場所ですか。

- 5 タケシくんの歌謡リサイタルのチケット1枚あたりの適正価格を調べます。まずはたくさんの町で価格を変えて販売して、その売れ行きデータを調べてみました。その結果、(チケット1枚あたりの価格)と(売れたチケットの枚数)の関係に規則性があることがわかりました。チケットはすべて前日までに販売しています。データは表のとおりです。このとき、次の問いに答えなさい。

町	チケット1枚あたりの価格	売れたチケットの枚数
A町	1000円	1800枚
B町	8000円	400枚
C町	2000円	1600枚
D町	7000円	600枚
E町	10000円	0枚
F町	1500円	1700枚
G町	3000円	1400枚
H町	9000円	200枚

- (1) どの町が一番売り上げのある町でしたか。あてはまる町をすべて答えなさい。
- (2) じつはこのデータ一覧から除かれたK町があります。この町は(チケット1枚あたりの価格)と(売れたチケットの枚数)の関係が他の町と異なりました。チケット1枚の価格を7000円としてチケットは800枚売れました。この理由として考えられるものを次の選択肢からすべて答えなさい。
- (ア) タケシくんがこの日とつじょ上手に歌えたから
  - (イ) K町はタケシくんの地元だから
  - (ウ) 同じ時刻に別会場であの全米の歌姫ビオンセのリサイタルがあったから
  - (エ) 予告なしのサプライズゲストが人気歌手だったから
  - (オ) K町のチケット購入者全員に1000円分のプレゼントがあったから
- (3) チケット1枚の価格が何円だと売り上げが一番になると予測できますか。

- 6 下図のように、半径  $2\text{ cm}$  の円が、1 辺の長さが  $12\text{ cm}$  の正方形の内側を、辺にそってすべることなく転がって1周します。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は  $3.14$  とします。



- (1) 円の中心である点  $O$  が動いてできる線の長さは何  $\text{cm}$  ですか。
- (2) 円が通過した部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

算 数 解 答 用 紙

<b>1</b>	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

<b>2</b>	(1)	
	(2)	円
	(3)	個
	(4)	試合
	(5)	$\text{cm}^3$

<b>3</b>	(1)	g
	(2)	g

<b>4</b>	(1)	
	(2)	分後
	(3)	km

<b>5</b>	(1)	町
	(2)	
	(3)	円

<b>6</b>	(1) (式)	(2) (式)
	答 <span style="margin-left: 100px;"><math>\text{cm}</math></span>	答 <span style="margin-left: 100px;"><math>\text{cm}^2</math></span>

受 験 番 号	氏 名