

令和4年度入学試験問題

2月1日(午前) 実施

算 数 (50分)

〔注 意〕

1. 試験開始の指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は18ページあります。試験開始後すぐに確かめてください。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題冊子の表紙および解答用紙には、受験番号（算用数字）と氏名をはっきり書いてください。
5. 計算は計算用紙および余白^よを利用してください。
6. 問題冊子、計算用紙は切りはなさないでください。
7. 試験終了後、解答用紙のみ集めます。問題冊子は持ち帰ってください。
8. 試験中、机の上から物を落としたり、気分が悪くなったり、何か用ができた時は、手をあげて監督^{かんとく}の先生に知らせてください。
9. 円周率は、3.14とします。

受験
番号

氏
名

東京女学館中学校

(計 算 用 紙)

(計 算 用 紙)

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \left\{ 2022 \div 6 - 201 \div (17 - 7 \times 2) \right\} \div 90 = \text{}$$

$$(2) 5 \div \frac{2}{3} - 0.5 \times \left(2 + \frac{3}{10} \div \frac{1}{5} \right) = \text{}$$

$$(3) \left\{ (168 \div \text{} + 69) \div 3 - 13 \right\} \times 21 = 798$$

$$(4) (\text{} - 8) \times 0.5 - 3 = 6.75 \div 0.125 \times \frac{11}{3} \div 9$$

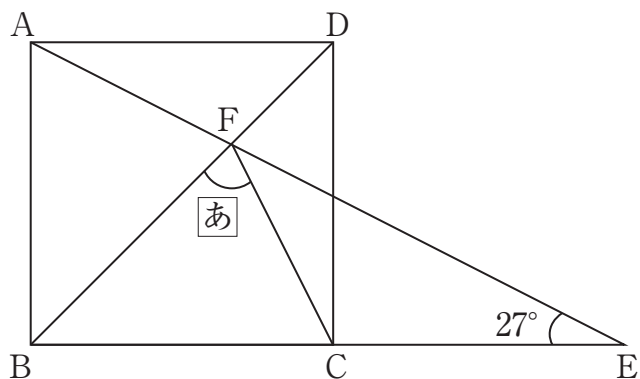
(計 算 用 紙)

2 次の各問いに答えなさい。

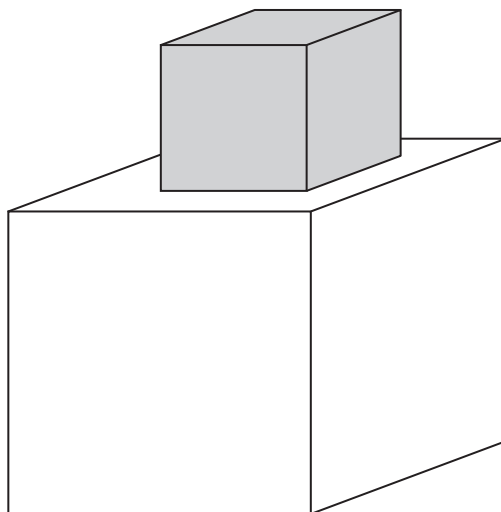
- (1) Aさんは、家から学校に行くのに電車とバスを1回ずつ使います。ある日、交通費として1000円がチャージされているICカードを使って家と学校を往復したところ、チャージの残高は100円となりました。翌日、さらに1000円をチャージしてから家と学校を往復したのですが、帰りはバスには乗らずに歩いたので、チャージの残高は378円となりました。このとき、バスの片道の交通費を求めなさい。
- (2) ある中高一貫校^{かん}があります。中学生の生徒数は、中高全体の生徒数の $\frac{1}{2}$ より51人多く、高校の生徒数は、中高全体の生徒数の $\frac{5}{9}$ より132人少ないそうです。中高全体の生徒数を求めなさい。
- (3) 濃度^{のう}が %の食塩水Aと濃度が12%の食塩水Bを、それぞれ2:3の割合で混ぜ合わせると、10%の食塩水ができました。空所 にあてはまる数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- (4) 下の図の四角形 ABCD は正方形です。このとき、角 あ の大きさを求めなさい。

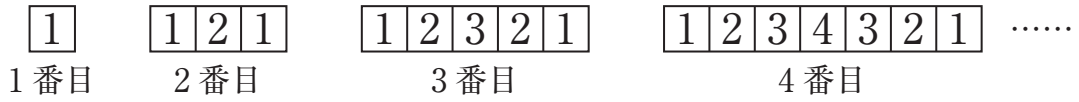


- (5) ある立方体の上に別の立方体をのせて、下の図のような、新しい立体 X を作りました。立体 X の表面積は、もとの立方体の表面積より 144cm^2 増えています。このとき、のせた立方体の体積を求めなさい。



(計 算 用 紙)

3 ある規則に従って、次のように数の入った図形をつくることにしました。このとき、次の各問いに答えなさい。



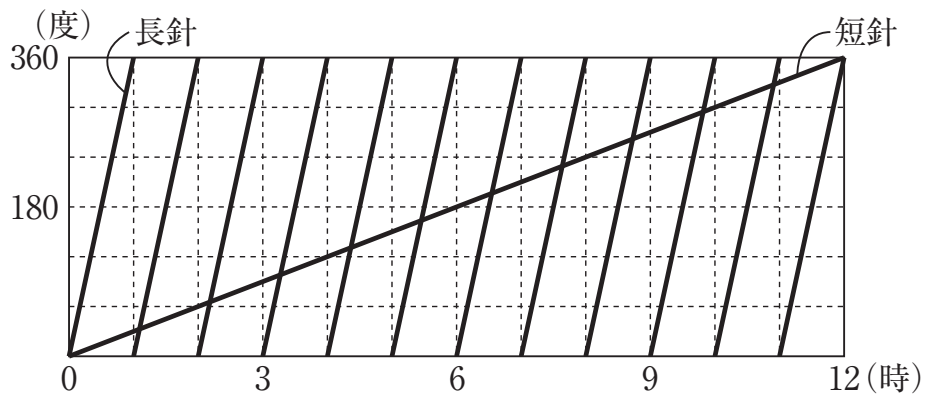
- (1) 6番目の図形に入っている数の和から5番目の図形に入っている数の和を引いた値を求めなさい。

- (2) 10番目の図形に入っている数の和から5番目の図形に入っている数の和を引いた値を求めなさい。

- (3) 20番目の図形に入っている数の和を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- 4 時計の長針は1時間で 360° 回転し、短針は12時間で 360° 回転します。0時0分を 0° としたとき、長針と短針の進む様子は【図1】のようになります。このとき、次の各問いに答えなさい。



【図1】

- (1) 【図1】において、グラフ上で交わっている点は、長針と短針がどのような状態であることを表すのか、説明しなさい。
- (2) 6時と7時の間で、グラフが交わっている点は6時何分か求めなさい。ただし、分数で答えることとします。答えだけでなく、途中の計算も書きなさい。

(計 算 用 紙)

5 6種類のカード $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{7}$, $\boxed{8}$ が1枚ずつあります。これらを2枚ずつ3つに分けて、それぞれの数の積を小さい順に A , B , C とします。

例えば, $\boxed{2}$ と $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ と $\boxed{5}$, $\boxed{7}$ と $\boxed{8}$ の3つに分けたとき, A , B , C の値の組は $(A, B, C) = (6, 20, 56)$ となります。

このとき, 次の各問いに答えなさい。

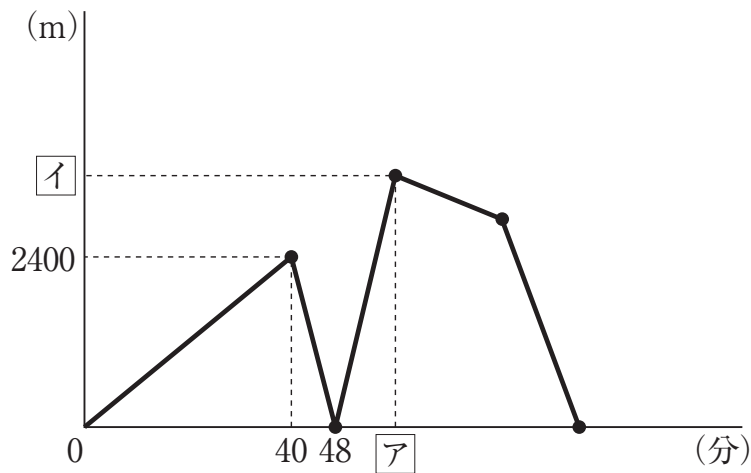
(1) (A, B, C) の値の組は全部で何組あるか求めなさい。

(2) A , B , C がすべて偶数ぐうすうになるような値の組は, 全部で何組あるか求めなさい。

(3) C から A を引いた値が最も小さくなるような, (A, B, C) の値の組を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- 6 姉と妹は、片道7200mの道を折り返す往復14400mのマラソンをしました。姉は、行きも帰りも一定の速さで走りました。一方、妹は姉と同時に出発し、行きは一定の速さで走りましたが、姉よりも遅れていたため、帰りは行きよりも速い一定の速さで走り、姉より12分遅れてゴールしました。下のグラフは、姉と妹が出発してからの時間と姉と妹の間の距離の関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 妹の行きの速さを求めなさい。
- (2) グラフの中の ア と イ にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。
- (3) 妹の帰りの速さを求めなさい。

(計 算 用 紙)

7 ある店で、ガラスのコップを1個240円で400個仕入れましたが、初日に1個300円の定価をつけて売ったところ、280個売れました。2日目に、1日目に売れ残った分を販売しようと点検を行った結果、8分の3にあたる個数のコップにひびが入っていたことに気が付いたため、ひびが入っていないコップのみ、定価の14%引きで売ることにしました。なお、ひびが入ったコップは返品し、仕入れた金額と同額を返金してもらうことができました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 初日の定価は、仕入れ値に何割何分の利益を見込んでつけた金額であるか求めなさい。
- (2) 2日目にひびが入っていないコップがすべて売り切れた場合の利益の総額を求めなさい。
- (3) 2日目にひびが入っていないコップが何個か売れ残ってしまったので、3日目は2日目の売り値の8円引きで売ったところ、全部売り切れ、利益の総額は18030円となりました。3日目に売れたコップの個数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

算

受験番号

氏名

算

令和4年度入学試験

東京女学館中学校

評	点

2月1日(午前) 実施

算数解答用紙

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)		円	(2)		人	(3)	
	(4)		度	(5)		cm ³		

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

4	(1)	【記述】
	(2)	【記述】

答) 6時 分

5	(1)		組	(2)		組	(3)	(A, B, C) = (, ,)
---	-----	--	---	-----	--	---	-----	---------------------

6	(1)	分速	m	(2)	ア:	, イ:	(3)	分速	m
---	-----	----	---	-----	----	------	-----	----	---

7	(1)		割	分	(2)		円	(3)		個
---	-----	--	---	---	-----	--	---	-----	--	---