

令和7年度

算 数 問題用紙

注 意

- (1) 放送による指示があるまでは、問題用紙に手をつけてはいけません。
- (2) 「やめ」といわれたら、すぐにやめなさい。
- (3) 定規、コンパス、分度器などは机の上に出してはいけません。えんぴつまたはシャープペンシル、消しゴムだけを机の上に出しなさい。
- (4) えんぴつや消しゴムなどを貸したり、借りたりしてはいけません。
- (5) 何か質問があるときや物を落としたときは、声を出さずに静かに手をあげなさい。
- (6) 解答用紙は、机の中央に置いて書きなさい。
- (7) 計算などをするときは、問題用紙のあいているところを使いなさい。
- (8) 問題は【1】から【6】まで、12ページあります。

答えを書くときの注意

- (1) 答えは、解答用紙の示されたところに、はっきりと書きなさい。わくからはみだしたり、読みにくい字を書いたりしてはいけません。
- (2) 答えは、とくに示されているほかは、問題の後にあげてある中から1つだけ選んで、ア、イ、ウ……などの記号で書きなさい。

問題は次のページから始まります。

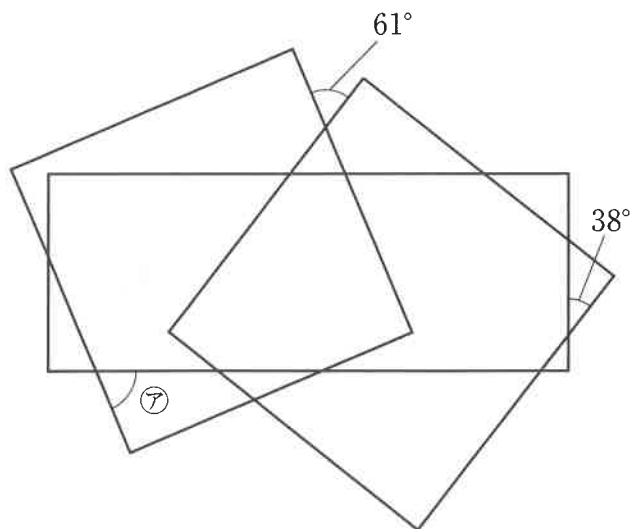
【1】 次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{21} + \frac{1}{84} + \frac{1}{147}$ を計算しなさい。

(2) 1 から 6 までの数字がかかれたさいころを 5 回投げて、出た目の数のすべての積を求めると 72 になりました。このような目の出方の中で、さいころの出た目の数の和が最も小さくなる時の和の値を求めなさい。

(3) 分母と分子の和が 860 で、約分すると $\frac{3}{17}$ になる分数を求めなさい。

(4) 下の図のように、長方形 1 つと正方形 2 つが重なっています。このとき、㊦の角の大きさを求めなさい。



- (5) けんたさんは、毎日同じ時刻に家を出て、毎分 50 m の速さで学校に通学しています。ある日、家を出て 8 分歩いた地点が工事中だったので、回り道をして、いつもの通学路の A 地点に出ました。回り道をしなければ、A 地点を 8 時 17 分に通るのに、この日は 8 時 20 分に A 地点に出ました。次の日、いつもと同じ時刻に家を出て、毎分 75 m の速さで歩いて、昨日と同じ回り道をしたところ、8 時 14 分に A 地点に出ました。回り道をしたときの、工事の地点から A 地点までの道のりは何 m ですか。

- (6) $\boxed{1}$, $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{3}$ の数字がかかれた 6 枚のカードがあります。例のように、同じ数字のカードがとなり合わないようにな 6 枚のカードすべてを 1 列に並べます。同じ数字のかかれたカードを区別しないとき、このような並べ方は全部で何通りありますか。

例 $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$

【2】 図1は、しきり板のある水そうです。この水そうに、水がいっぱいになるまで一定の割合で水を入れ続けます。

図2は水を入れ始めてからの時間と水そうにたまった水の最も高いところの高さ（水位）との関係を表したグラフです。ただし、しきり板の厚さは考えないものとします。後の各問いに答えなさい。

図1

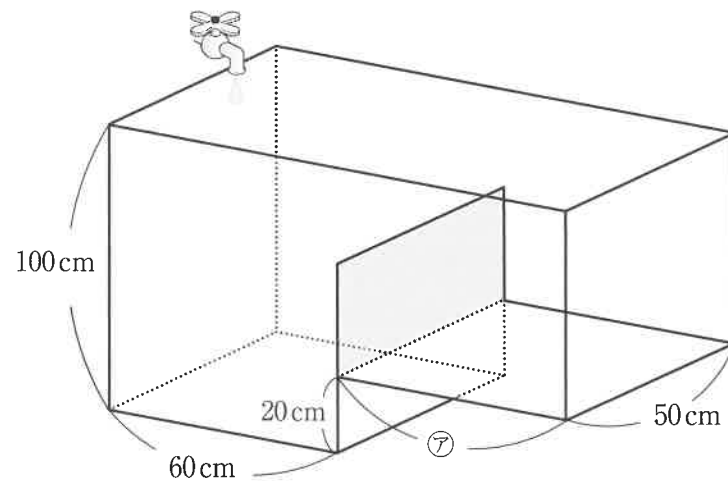
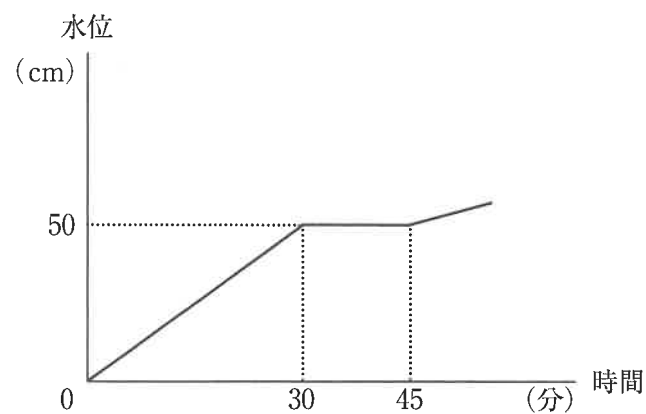


図2



(1) 図1のアの長さを求めなさい。

(2) 水を入れ始めてから水そうがいっぱいになるまでの時間を求めなさい。

- 【3】 ビーカー A には食塩水が 800 g, ビーカー B には食塩水が 400 g 入っています。ビーカー A から食塩水 200 g を取り出しビーカー B に入れてよくかき混ぜると, ビーカー B は 6% の食塩水になりました。続けて, ビーカー B から食塩水 400 g を取り出しビーカー A に入れてよくかき混ぜると, ビーカー A は 7.2% の食塩水になりました。最初にビーカー A とビーカー B に入っていた食塩水の濃度は, それぞれ何%ですか。

- 【4】 けんたさん、みさきさん、ゆうとさん、さくらさんの四人は、次のようなルールの20秒カウントゲームを行うことにしました。後の各問いに答えなさい。

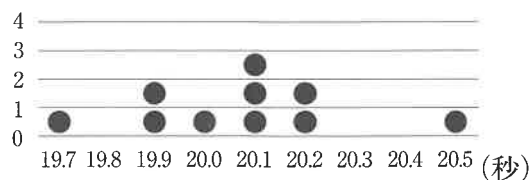
20秒カウントゲームのルール

- ① ストップウォッチのスタートボタンを押し、ストップウォッチを見ずに、20秒カウントする。
- ② 20秒ぴったりになったと思ったタイミングで、ストップウォッチのストップボタンを押し、時間の記録をとる。
- ③ ①、②を10回行う。
- ④ 10回の記録の平均値が20秒に最も近い人を優勝とする。

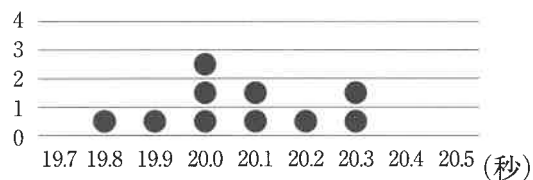
*使用するストップウォッチは、小数第1位まで計測することができます。

次のグラフは四人の10回分の記録をまとめたものです。

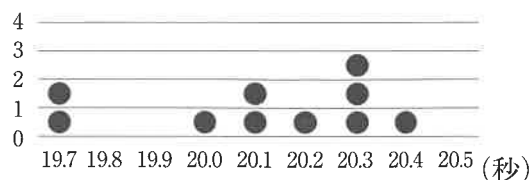
(回) けんたさん (平均値 20.07 秒)



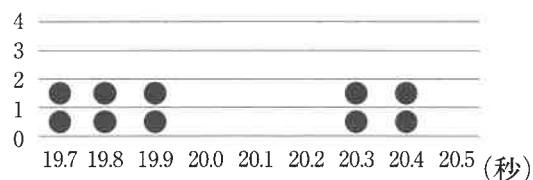
(回) みさきさん (平均値 20.07 秒)



(回) ゆうとさん (平均値 20.11 秒)



(回) さくらさん (平均値 秒)



(1) さくらの平均値を求めなさい。

(2) このゲームで優勝する人を決めるためには、平均値だけで考えることは適切ではありません。その理由として当てはまらないものを次の中から選びなさい。

ア ゆうとさんのように、20秒より大きいデータが多くても、^{きよくたん}極端に小さいデータによって平均値は20秒に近づいてしまうから。

イ けんたさん、みさきさんの平均値は等しいが、データが小さい値から大きい値まで散らばり具合が異なるから。

ウ けんたさんのように、散らばり具合が大きくても平均値が20秒に近づくことがあるから。

エ さくらのように、20秒付近にデータが少なくても平均値が20秒に近づくことがあるから。

(3) 20秒カウントゲームのルール④のルールを^{へんこう}変更して、このゲームの優勝を決めるのにふさわしいルールをつくりなさい。また、そのルールに決めたときに優勝する人を答えなさい。

【5】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 図1のAの形の紙を4枚、Bの形の紙を2枚、合計6枚の紙をすき間がないように組み合わせて図形をつくります。

図2のア～オの図形のうち、6枚の紙を組み合わせてつくることのできない図形を選びなさい。

図1

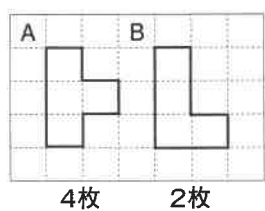
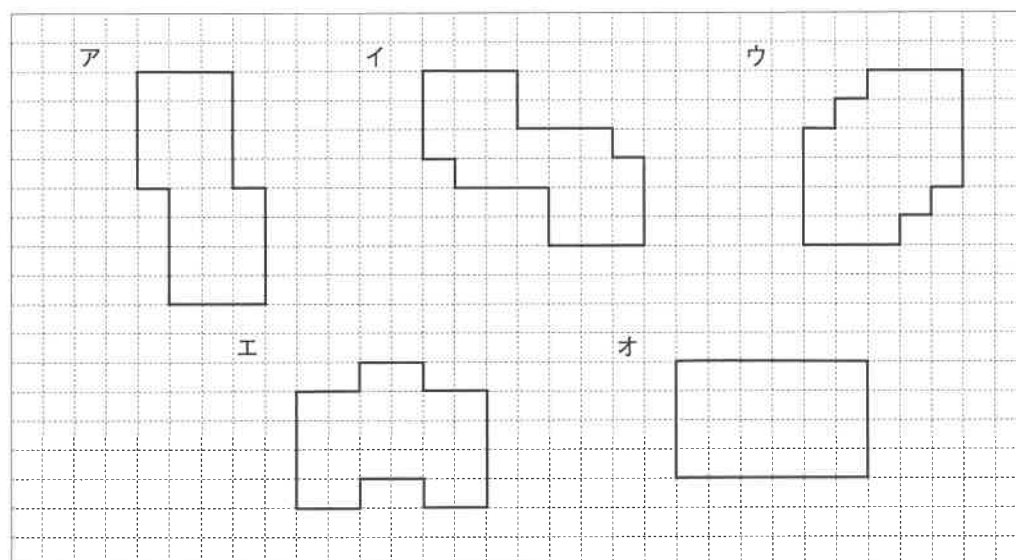
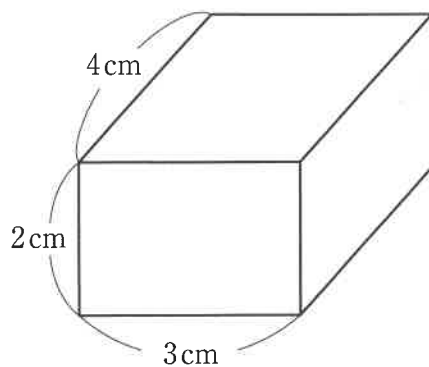


図2



- (2) 下の図のような直方体が全部で24個あります。これらの24個の直方体を面と面がぴったりくっつくように同じ向きに積んだり並べたりして、大きい直方体を作ります。大きい直方体の表面積が最も小さくなる時の表面積を求めなさい。



(3) 図1は立方体の展開図で、各面には1から6の数字がかかれています。この展開図から同じ立方体を4つ作り、同じ数がかかっている面どうしを貼り合わせて図2のような立体をつくります。

図3は、図2の立体を正面から見た図です。このとき、図2の立体を左から見ると、3つの面にかかれた数字はどのように見えますか。ア～カの中から選びなさい。

図1

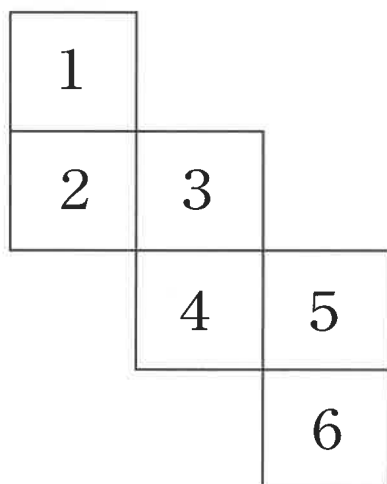


図2

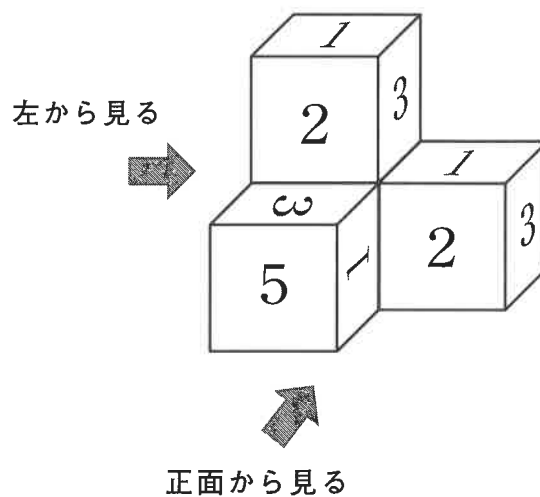
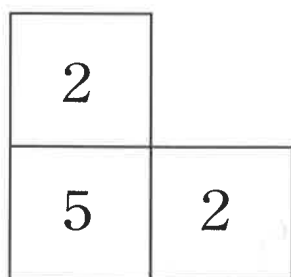
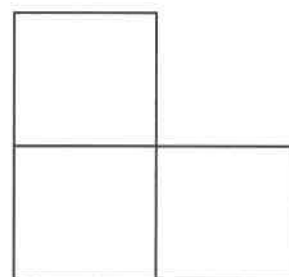


図3：正面から見た図



左から見た図



ア

6	
3	4

イ

6	
3	4

ウ

6	
3	4

エ

6	
3	4

オ

6	
3	4

カ

6	
3	4

【6】 けんたさんとみさきさんの二人でじゃんけんをします。次の各問いに答えなさい。

(1) けんたさんとみさきさんのグー、チョキ、パーの出し方は、全部で何通りありますか。

(2) 次のルールAにしたがってじゃんけんをします。

ルール A

- ・勝負がついたとき、勝った人は3点を加算され、負けた人は0点とする。
- ・あいこになったとき、二人に1点ずつ加算される。

① じゃんけんを10回したところ、けんたさんの4勝2敗4分けでした。

けんたさんの得点を求めなさい。

② 何回かじゃんけんをしたときに、けんたさんが82点、みさきさんが65点になることはありますか。解答用紙の「ある」、「ない」のどちらかに○をつけ、その理由を説明しなさい。

(3) 次のルールBにしたがってじゃんけんをします。

ルールB

- ・グーで勝つと1点加算される。
- ・チョキで勝つと3点加算される。
- ・パーで勝つと4点加算される。

みさきさんがグー、チョキ、パーを出す割合はどれも同じであることをけんたさんは知っています。何回かじゃんけんをしたとき、けんたさんの得点がみさきさんを上回るためには、けんたさんはグー、チョキ、パーのどれを最も多く出すのがよいと考えられますか。解答用紙の「グー」、「チョキ」、「パー」のいずれか一つに○をつけ、その理由を説明しなさい。

算 数 解答用紙（令和 7 年度）

【1】	(1)		(2)	
	(3)		(4)	度
	(5)	m	(6)	通り
【2】	(1)	cm	(2)	分
【3】	A	%	B	%
【4】	(1)	秒	(2)	
	(3)	ルール		
		優勝する人		

【5】	(1)		(2)	cm ²
	(3)			
【6】	(1)	通り	(2) ①	点
	(2) ②	あ る な い		
	(3)	グ ー チ ョ キ パ ー		

受験番号	
座席番号	男・女 —

(算数)

※記入しないこと