

2020 年度

入学試験問題
(A 日程午前)

算 数

注 意

- 1 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。
- 2 「開始」の合図で、1 ページから 7 ページまで問題が印刷されていることを確かめなさい。
- 3 **解答用紙に受験番号**を書きなさい。名前を書いてはいけません。
- 4 答えはすべて**解答用紙の指定された解答らん**に書きなさい。問題用紙に書いても得点になりません。
- 5 問題は 5 題で、7 ページまであります。解答用紙はこの表紙の裏にあります。
- 6 円周率は 3.14 とします。
- 7 「終りよう」の合図で、すぐに筆記用具を置きなさい。
- 8 問題および解答用紙は机の上に置き、持ち帰ってはいけません。

1. 次の計算をなさい。ただし、(4)は にあてはまる数を求めなさい。

(1) $5012 - 3876 + 135 - 1271$

(2) $11 \times 573 - 0.196 \times 11000 - 1.1 \times 2660$

(3) $\left(1\frac{1}{3} - \frac{2}{5}\right) \times 2\frac{1}{2} - \left(0.875 - \frac{3}{8}\right) \div 1\frac{1}{2}$

(4) $\left(1\frac{1}{10} + 1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{7}\right) \times 4\frac{1}{2} - \left(3\frac{3}{4} - 0.4\right) \times \text{} = 3\frac{1}{2}$

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。ただし、カとケについては解答らんに合うように数を答えなさい。

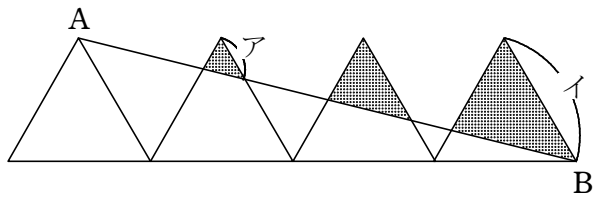
(1) 兄は 7000 円，弟は 3000 円貯金があります。兄は毎月 200 円ずつ使い，弟は毎月 300 円ずつ貯金するとき，2 人の貯金の合計が 12000 円になるのは ア か月後です。また，2 人の貯金と同じ金額になるのは イ か月後です。

(2) 50 から 100 までの整数のうち，3 をたすと 7 の倍数になる数は ウ 個あり，それらの数をすべてたすと エ になります。

(3) 1 日に 2 分おくれる時計があります。この時計は，1 時間に オ 秒おくれます。この時計を，ある日の正午に時刻を正確に合わせました。その 8 時間後にこの時計がさしている時刻は午後 カ です。

- (4) 濃さが 3% の食塩水 500 g に水を 100 g 入れてよくかきまぜると、濃さが % の食塩水になりました。このようにしてできた食塩水に、食塩を g 入れてよくかきまぜると、濃さが 6.4 % になりました。

- (5) 下の図は、面積が 60 cm^2 の正三角形をまっすぐに 4 つつなぎ、頂点 A と B をまっすぐな線で結んだものです。アとイの長さの比は です。また、色をつけた部分の面積の和は cm^2 です。

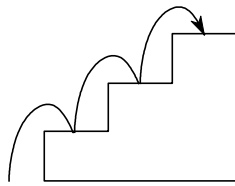


3. Aさんが階段を、1段ずつ上るか、1段とばして2段ずつ上ります。これらの上り方はまぜて上ってよいものとします。

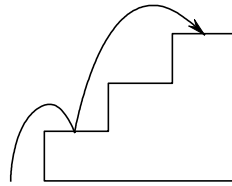
例えば、3段上るには、図のように

- ① 1段ずつ上る
- ② 1段上った後に止まり、1段とばして2段上る
- ③ 1段とばして2段上った後に止まり、1段上る

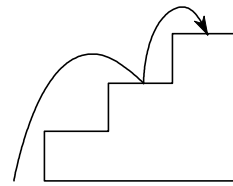
の3通りの上り方があります。



①



②

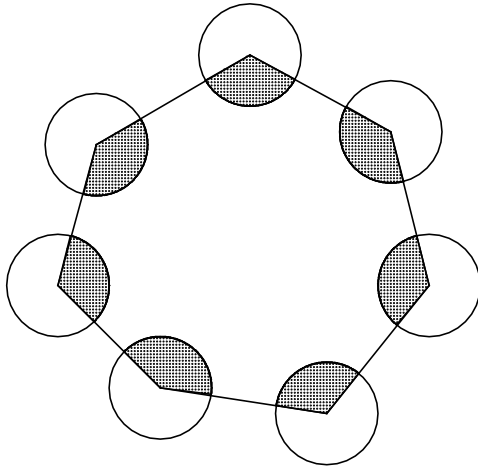


③

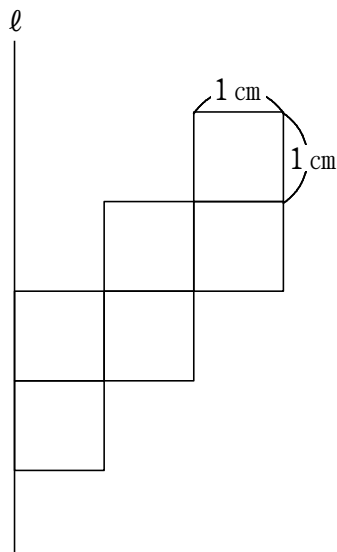
- (1) 4段上るには、何通りの上り方がありますか。
- (2) 6段上る上り方の中で、4段目に必ず止まる上り方は何通りありますか。
- (3) 6段上る上り方の中で、5段目に必ず止まる上り方は何通りありますか。
- (4) 6段上るには、何通りの上り方がありますか。

4. 次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図で、円はすべて半径が 2 cm です。色をつけた部分の面積の和を求めなさい。ただし、円の中心はすべて七角形の頂点です。



- (2) 図のように、1辺の長さが 1 cm の正方形をつなげてできた図形を、直線 ℓ のまわりに1回転させてできる立体の体積と表面積を求めなさい。



5. AとBの2人の会話を読み、問いに答えなさい。

A 日曜日に、遊園地に遊びに行ったんだ。

B 電車で行ったの？

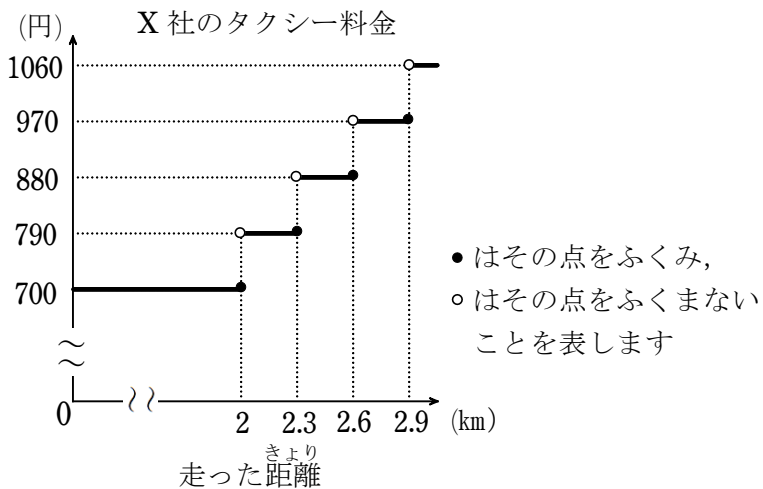
A うん。でも駅から遠い所に行く時はどうしよう。

B タクシーかな？

A 料金はどのくらいかかるんだろう……？

調べてみたら料金の仕組みはこうなっているようだよ。

	初乗り料金	加算料金
X社	700円 / 2 km	90円 / 300 m
Y社	500円 / 2 km	100円 / 300 m



B 『初乗り料金』って何のこと？

A タクシーに乗った時、最初に表示される料金のことだよ。例えば、X社のタクシーに乗ると最初の2 km までの料金は700円のまま変わらないよ。

B へえ、そうなんだ。『加算料金』ってなに？

A 初乗りのあとに、300 m 走るごとに増える料金のことだよ。X社のタクシーだと、グラフのように、走った距離が2 km 以下だと料金は700円、2 kmをこえてから2.3 km 以下だと790円、2.3 kmをこえてから2.6 km 以下だと880円になるよ。

- B じゃあ、X社のタクシーで5.5 km 走ると、ア 円かかるね。
- A そうだね。Y社のタクシーは、初乗り料金が安いね。
- B 2つの会社のタクシーの料金が同じになることってあるのかな？
- A あるんじゃない？ちょっと計算してみる……。あ、あったよ！
イ km をこえたとき、少しの間だけタクシーの料金が同じになるよ。

- (1) ア、イにあてはまる数を答えなさい。ただし、イは考えられる数のうちもっとも小さい数を答えること。
- (2) Y社のタクシーを使うと、5000円で最大何km 走ることができますか。

2人の話はつづきます。

- B おや、こんな広告見つけたよ。これは……？

Y社タクシー限定！
5000円以上加算料金5割引！
 タクシーはY社タクシーをご利用下さい

- A タクシーの料金が5000円になってからは300 m 走るとの加算料金が5割引きになるんだ。
- B 来週、家から18 km はなれたおじいちゃんの家に行くんだけど、どちらの会社のタクシーを使った方が安いかな。
- A 計算してみよう。
- (3) 下線部について、どちらの会社のタクシーを利用した方が料金は安くなるでしょうか。計算式も答えなさい。

2020 年度 中学校入学試験(A 日程午前)
算数解答用紙

1.

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

2.

ア	か月後	イ	か月後	ウ	個	エ	
オ	秒		カ	時			分
キ	%	ク	g	ケ	:	コ	cm ²

3.

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

4.

(1)	cm ²	(2)	体積： cm ³ 表面積： cm ²
-----	-----------------	-----	------------------------------------------

5.

(1)	ア	円	イ	km	(2)	km
(3)	X 社のタクシー料金			Y 社のタクシー料金		
	を利用した方が安い					

受験番号		合計点	
------	--	-----	--

2020年度 中学校入学試験(A 日程午前)
算数解答用紙

1.

(1)	0	(2)	1221	(3)	2	(4)	2
-----	---	-----	------	-----	---	-----	---

2.

ア	20 か月後	イ	8 か月後	ウ	7 個	エ	518
オ	5 秒		カ	7 時 59 分		20 秒	
キ	2.5 %	ク	25 g	ケ	1 : 3	コ	70 cm ²

3.

(1)	5 通り	(2)	10 通り	(3)	8 通り	(4)	13 通り
-----	---------	-----	----------	-----	---------	-----	----------

4.

(1)	31.4 cm ²	(2)	体積： 56.52 cm ³ 表面積： 131.88 cm ²
-----	-------------------------	-----	-------------------------------------------------------------

5.

(1)	ア	1780 円	イ	7.7 km	(2)	15.5 km
(3)	<p>X社のタクシー料金</p> <p>初乗りの2kmの後、加算される回数は $(18000 - 2000) \div 300 = 53.3\dots$ より54回です。 よって、料金は $700 + 90 \times 54 = 700 + 4860 = 5560$ (円)</p>			<p>Y社のタクシー料金</p> <p>(2)より5000円で15.5km 走ることができます。 おじいちゃんの家までの残り2.5 km は300m 走るとに50円の加算料金で、加算される 回数は $2500 \div 300 = 8.3\dots$ より9回です。 よって、料金は $5000 + 50 \times 9 = 5450$ (円)</p>		
				Y社 を利用した方が安い		

受験番号		合計点	
------	--	-----	--