

令和5年度

1期・3教科型入試

【特進ハイグレード】

2022年12月10日 実施

算 数

〔試験時間 60分〕

1. 「はじめ」の合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
2. 問題用紙が3枚（No.1～No.3）と、解答用紙が1枚あります。
3. 問題用紙の中央を開くと、一番上に解答用紙があります。
「はじめ」の合図で、最初に解答用紙に受験番号を記入して、問題にとりかかりましょう。
4. 答えはすべて解答用紙の決められた所に記入しましょう。
〔考え方〕には、できるだけ途中の式や計算、図も書きましょう。
5. 円周率を使うときには 3.14 として計算しましょう。
6. 問題用紙の不備（かすれや不足など）や質問があるときは、手をあげて先生にたずねましょう。
7. 「やめ」の合図で筆記用具を置き、解答用紙を裏返しにして指示を待ちましょう。

就 実 中 学 校

算 数

1 (1) 次の計算をしなさい。

① $2+3 \times (10-4) \div 2$

② $\frac{11}{18} - \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{8}\right) \div 3.25$

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{6} \times \text{□}\right) \div 6 = \frac{1}{2}$$

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) ある商品に仕入れ値の3割の利益を見こんで定価をつけました。売れなかったため、その定価の2割引きで売ったところ、利益が60円になりました。仕入れ値は 円です。ただし、消費税は考えないものとします。

(2) , , , の4枚のカードのうち3枚を並べて3けたの数をつくるとき、偶数は全部で 通りです。

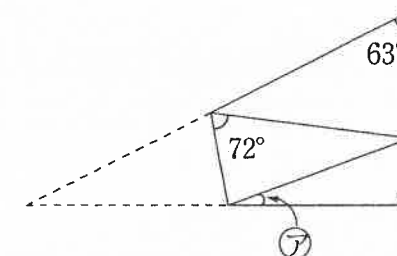
(3) 縮尺 25000 分の1の地図上に一辺の長さが2cmの正方形の土地があります。この土地の実際の面積は km^2 です。

(4) 何人かの生徒に、あめを同じ数ずつ配ります。あめを1人に3個ずつ配ると15個余り、5個ずつ配ると21個たりません。このとき、あめは全部で 個あります。

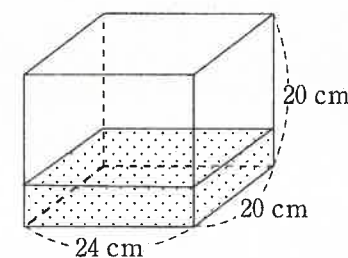
(5) 18の約数すべてをたすと です。

(6) 右の図のように、直角三角形の紙を折りました。

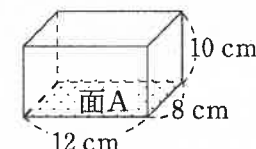
このとき、角アの大きさは $^\circ$ です。



(7) 【図1】のように、水が入った直方体の水そうが水平な台の上にあります。この水そうに【図2】のような直方体のおもりを面Aが水そうの底にぴったりとつくように入れると、水面の高さが直方体のおもりの高さと同じになりました。おもりを入れる前の水面の高さは cm です。

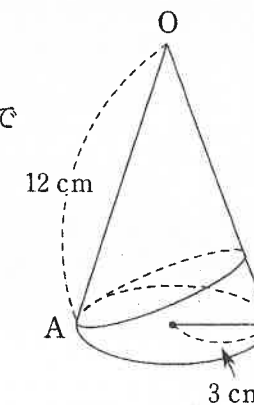


【図1】



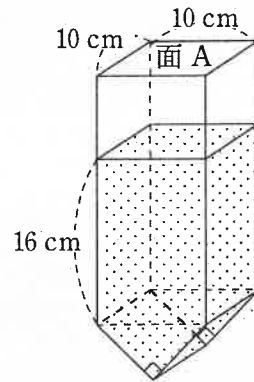
【図2】

(8) 右の図のような円すいがあり、点Aから円すいの側面を1周するように糸を巻きつけて側面を2つの部分に分けます。糸の長さが最も短くなるように巻きつけたとき、円すいの側面で点Oをふくまない方の部分の面積は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



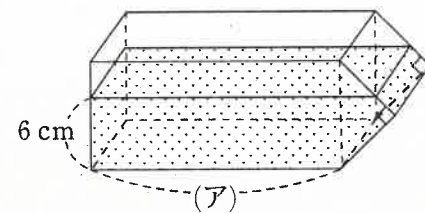
- 【図1】は、直方体と底面が直角二等辺三角形の三角柱を組み合わせた形の容器で、中に水が入っており、面Aが水面と平行になるようにしたものです。次の問いに答えなさい。

(1) 【図1】の容器に入っている水の量は何 cm^3 ですか。



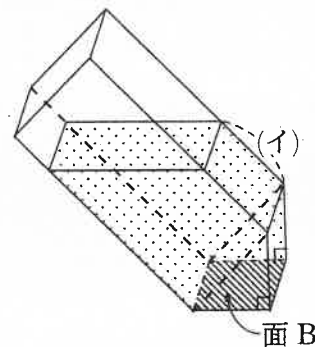
【図1】

- (2) 【図2】のように、【図1】の容器を水平な台の上に置くと、水面の高さが6 cm になりました。
(ア)の長さは何 cm ですか。



【図2】

- (3) 【図3】は【図1】の容器をしゃ線部分の面Bが水面と平行になるようにしたものです。(イ)の長さは何 cm ですか。
(解答らんには、考え方も書きなさい。)



【図3】

- 【4】 3人の陸上部の生徒Aさん、Bさん、Cさんがそれぞれ一定の速さで走ります。Aさんの走る速さは分速200 m、Cさんの走る速さは分速300 mです。練習1日目は、3人が同時にスタートし、同じきよりを走りました。BさんはAさんより6分早くゴールし、CさんはBさんより4分早くゴールしました。次の問いに答えなさい。

(1) 練習1日目に、Aさんが走った時間は何分ですか。また、Bさんの走る速さは分速何 m ですか。

(2) 練習2日目には、Aさん、Bさん、Cさんの3人が走ったきよりの合計が15 km になりました。Bさんが走ったきよりはAさんが走ったきよりの2.5倍で、AさんとCさんが走った時間は同じでした。Cさんが走った時間は何分ですか。

(3) 練習3日目には、あるランニングコースを走りました。AさんとBさんが同時にスタートし、Bさんは最初から最後まで1人で走り、Aさんは途中のポイントでCさんと交代して、Cさんが最後まで走りました。このときAさんとCさんの走った時間の比は2:3で、CさんはBさんより48秒早くゴールしました。このランニングコースのきよりは何 m ですか。
(解答らんには、考え方も書きなさい。)

(問題は次のページに続きます。)

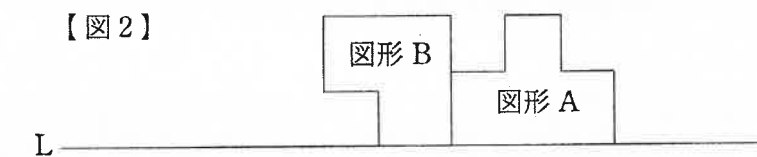
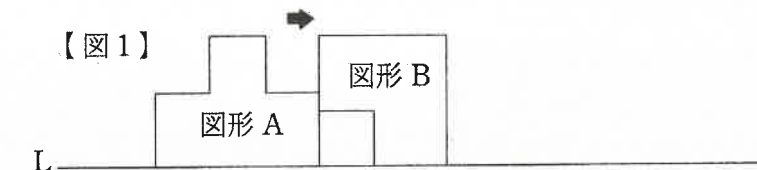
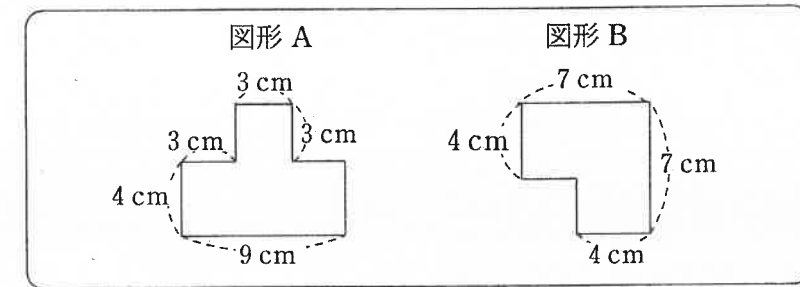
- 5 S 中学校では全校生徒に、国語、社会、数学、理科、英語の 5 教科の中から好きな教科を 1 つ選ぶアンケートを行いました。数学を選んだ生徒の人数は 121 人でした。また、その 121 人は英語を除いた 4 教科を選んだ生徒の人数の合計の 44 % にあたります。次の問いに答えなさい。

(1) 国語、社会、数学、理科の 4 教科を選んだ生徒の人数の合計は何人ですか。

(2) 社会を選んだ生徒の人数は、理科を選んだ生徒の人数の 2 倍より 8 人少なく、国語を選んだ生徒の人数は、理科を選んだ生徒の人数の 1.5 倍でした。理科を選んだ生徒の人数は何人ですか。

(3) 全校生徒に対して英語を選んだ生徒の人数の割合は、小数第 1 位を四捨五入をすると 24 % でした。全校生徒は何人であると考えられますか。すべて答えなさい。

- 6 下の図のように、正方形と長方形を組み合わせて作った図形 A と図形 B があります。【図 1】のように、図形 B を固定し、図形 A だけを【図 1】の位置から矢印の方向に直線 L 上を【図 2】の位置になるまで動かしていきます。次の問いに答えなさい。



- (1) 図形 A を【図 1】の位置から矢印の方向に 4 cm 動かしたとき、図形 A と図形 B が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図形 A と図形 B が重なっている部分の面積が変化しないのは、図形 A を【図 1】の位置から矢印の方向に動かしたときより何 cm 以上何 cm 以下のときですか。また、そのとき図形 A と図形 B が重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 図形 A と図形 B が重なっている部分の面積が 19 cm^2 になるのは 2 回あります。2 回目に面積が 19 cm^2 になるのは、図形 A を【図 1】の位置から矢印の方向に何 cm 動かしたときですか。

(問題はこれで終わりです。)

算数解答用紙

1	(1)	①		(2)	
	(2)				

2	(1)		円	(2)		通り
	(3)		km ²	(4)		個
	(5)			(6)		°
	(7)		cm	(8)		cm ²

3	(1)		cm ³	(2)		cm
	(3)	[考え方]				

4	(1)		分	分速	m
	(2)		分		
	(3)	[考え方]			

5	(1)		人	(2)		人
	(3)					

6	(1)		cm ²	
	(2)	cm 以上	cm 以下	cm ²
	(3)		cm	

受験番号
