

令和6年度

1期・3教科型入試

【特進ハイグレード】

2023年12月9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) 次の計算をなさい。

① $84 \div (42 - 14 \times 2)$

② $\frac{7}{10} - \left(\frac{3}{5} + 0.15\right) \div 4\frac{1}{2}$

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$\left(\text{ } \times \frac{5}{8} - \frac{1}{6}\right) \div \frac{1}{8} = 2$

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 1ドルは150円で、1ユーロは160円です。このとき、60ユーロは ドルです。

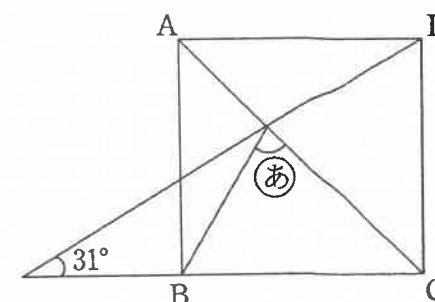
(2) 縦6cm、横8cm、高さ15cmの直方体を同じ向きにすき間なく並べてできる立方体のうち、最も小さい立方体の1辺の長さは cmです。

(3) 原価が2200円の商品があります。原価の %の利益を見込んで定価をつけ、定価の8%引きで売ると売り値が2530円になります。ただし、消費税は考えないものとします。

(4) ある仕事を、大人1人、高校生1人、中学生1人の3人ですると50分かかります。同じ仕事を大人1人と高校生1人でする場合は60分、大人1人と中学生1人でする場合は75分かかります。この仕事を大人1人ですると 分かかります。

(5) 右の図の、四角形ABCDは正方形です。

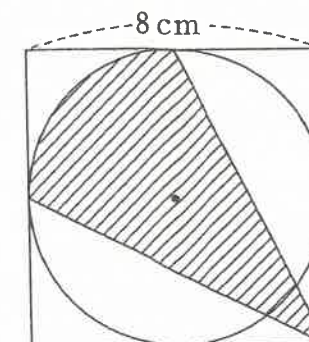
角(あ)の大きさは °です。



(6) あるクラス全員で20点満点のテストを行ったところ、最高点と最低点の差は14点でした。最高点をとった1人を除いて平均点を計算すると12.0点になり、最低点をとった1人を除いて平均点を計算すると12.5点になりました。このクラスの人数は 人です。

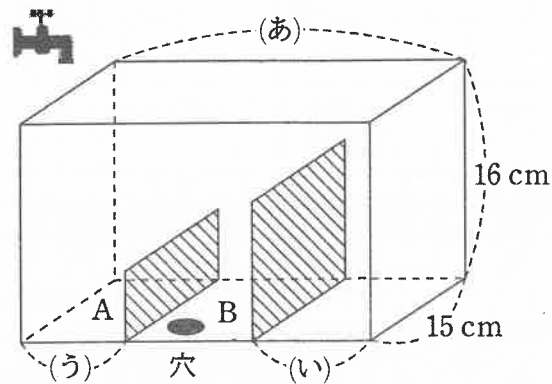
(7) 何脚かの長いすに子どもが座ります。長いす1脚に6人ずつ座ると12人が座れなくなり、長いす1脚に8人ずつ座ると2人座る長いすが1脚できて2脚余ります。長いすは全部で 脚です。

(8) 右の図は、1辺の長さが8cmの正方形と円を組み合わせた図形です。しゃ線部分の面積は cm² です。ただし、円周率は3.14とします。

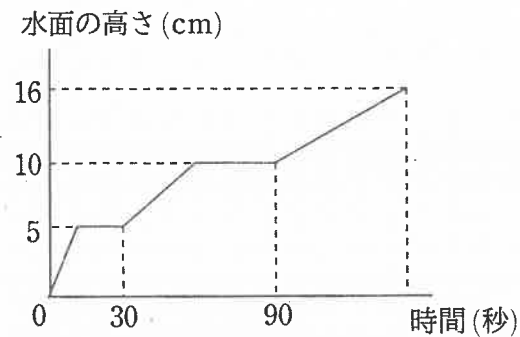


(問題は次のページに続きます。)

- 【3】 【図1】のように、直方体の水そうが、側面と平行で底面に垂直な高さが5 cm と10 cm の2枚の長方形のしきり板によって3つの部分に分かれています。また、水そうのBの場所には穴があります。穴を閉じて、Aの場所にじゃ口から一定の割合で水そうが満水になるまで水を入れます。毎秒 50 cm^3 の割合で水を入れたところ、時間とAの場所の水面の高さの関係を表したグラフは【図2】のようになりました。次の問いに答えなさい。ただし、しきりの厚さは考えないものとします。



【図1】



【図2】

(1) (あ)の長さは何 cm ですか。

(2) (い)の長さは何 cm ですか。

(3) 水そうの水が満水になったところで水を入れるのをやめて、次に穴から毎秒 100 cm^3 の割合で水をぬきました。水をぬき始めてから51秒後に穴から水が流れなくなりました。このとき(う)の長さは何 cm ですか。
(解答らんには、考え方も書きなさい。)

- 【4】 5%の食塩水Aと15%の食塩水Bがあります。食塩水Aを60 gと食塩水Bを40 gを混ぜ合わせて、食塩水Cを作りました。次の問いに答えなさい。

(1) 食塩水Cの濃度は何%ですか。

(2) 食塩水Aと食塩水Cを同じ量だけ取り出して混ぜ合わせました。そこに、食塩水Bを加えて13%の食塩水を100 g 作りました。混ぜ合わせた食塩水Cは何 g ですか。

(3) いくらかの量の食塩水Aと食塩水Bを取り出して混ぜ合わせて12%の食塩水を作ろうとしたところ、取り出した食塩水Aの量が予定より50 g 多かったため11%の食塩水ができました。11%の食塩水は何 g できましたか。

(問題は次のページに続きます。)

5 文化祭で中学生にアメを配ります。用意していたアメを生徒全員に配ろうと考えていますが、不足しそうなので次のように配ろうと思います。

中学1年生と2年生の生徒に一人5個ずつ、3年生の生徒に一人7個ずつ配る場合と中学1年生の生徒に一人5個ずつ、2年生と3年生の生徒に一人6個ずつ配る場合は、どちらもアメが33個余ります。

(1) 中学2年生の人数は、中学3年生の人数と比べて 。

にあてはまる語句を次の(ア)～(ウ)の中から選び、記号で答えなさい。

(ア) 多い (イ) 少ない (ウ) 等しい

(2) 中学1年生、中学2年生、中学3年生の全員に一人6個ずつ配るとアメが22個不足します。中学1年生は何人ですか。

(3) (2)のとき、はじめに用意していたアメと同じ個数のクッキーを、中学3年生には配らずに中学1年生と2年生の生徒に一人9個ずつ配ると、クッキーが28個不足します。用意していたクッキーの個数と中学2年生の人数を求めなさい。
(解答らんには、考え方も書きなさい。)

6 S中学では、毎年200名の生徒全員が選挙で立候補者に投票して2名の委員を選びます。生徒全員が一人1票を必ず立候補者のうちの誰かに投票します。得票数の上位2名を当選とします。立候補者も投票できるものとして、次の問いに答えなさい。

(1) 去年は、A、B、C、D、Eの5名が立候補しました。下の表は、立候補者の得票数を表したものです。Dの得票数はAの得票数の1.5倍より3票多いです。AとDの得票数を求めなさい。

	A	B	C	D	E	合計
得票数		42	51		19	200

(2) 選挙では、開票の途中で、得票数によって当選が確定する場合があります。次の<当選の条件>にあてはまる場合は当選が確定します。

<当選の条件> 当選する人数が2名の場合

立候補者の中で得票数の上位3名だけが残りの票をわけあうと考えます。
その上位3名の中で確実に2番目以内となる得票数のときです。

今年の選挙では、F、G、H、I、J、Kの6名が立候補しました。
<当選の条件>を読んで、今年の選挙で当選が確定するためには、最低何票必要ですか。

(3) 200票のうちの130票を開票したとき、各立候補者の得票数は下の表のようになりました。(2)を参考にしてFの当選が確定するためには、あと何票必要ですか。

	F	G	H	I	J	K	合計
得票数	27	16	24	19	28	16	130

(問題はこれで終わりです。)

算数解答用紙

1

(1)	①		②	
(2)				

2

(1)		ドル	(2)		cm
(3)		%	(4)		分
(5)		°	(6)		人
(7)		脚	(8)		cm ²

3

(1)		cm	(2)		cm
(3)	[考え方]				
	cm				

4

(1)		%	(2)		g
(3)		g			

5

(1)		(2)		人
(3)				
	個 人			

6

(1)	A		D		
(2)	票		(3)	票	

受 験 番 号

--