

令和3年度 前期入学試験問題

算 数

答えはすべて解答用紙に記入すること。

受 験 番 号

1 次の計算をなさい。

(1)  $2021 - 825 - 997$

(2)  $10\frac{2}{9} \times (12 \times 9 - 11 \times 8 + 10 \times 7) - 9 \times 6$

(3)  $147 \div 75 \div \frac{49}{50}$

(4)  $(27.1 - 7.24 \div 0.4) \div 3.6$

(5)  $\left\{ \left( 1 - \frac{9}{169} \right) \div \frac{32}{65} - 1\frac{11}{13} \right\} \times \left( 1 - \frac{212}{225} \right) \div \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right)$

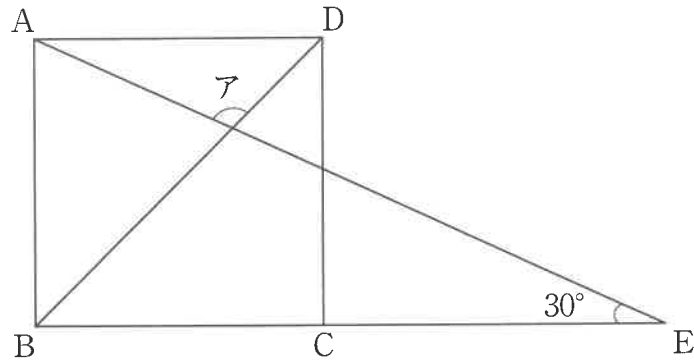
(6)  $633 \times 911 - 1055 \times 501 - 1688 \times 16$

2 次の問いに答えなさい。

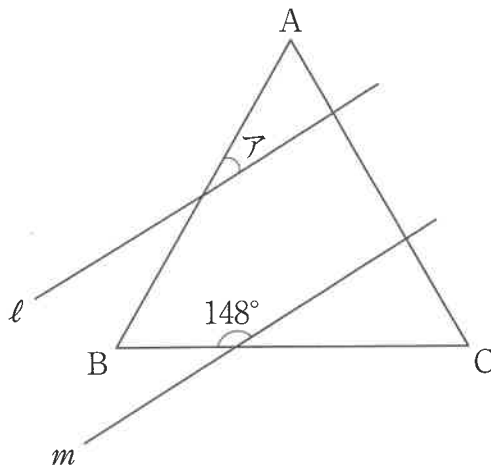
- (1) たろうくんは、はじめに持っていたお金の  $\frac{1}{5}$  の値段のえんぴつを買い、残っているお金の  $\frac{3}{4}$  の値段の消しゴムを買ったところ、100円残りました。はじめに持っていたお金はいくらですか。
- (2) 2021 の約数を小さい順に並べると、1, , 47,  の4個です。,  にあてはまる数はそれぞれいくらですか。
- (3) 35人のクラスで算数のテストをしました。出席番号が奇数の人たちの平均点は63点、出席番号が偶数の人たちの平均点は70点でした。このクラスの平均点は何点でしたか。
- (4) 時速63kmで走る電車が、ある地点を12秒で通り過ぎた後、長さ1260mのトンネルに入りました。この電車がトンネルの中に全部入っている時間は何分ですか。
- (5) 4で割ると1余り、5で割ると2余り、6で割ると3余る整数のうち、もっとも小さい整数はいくらですか。
- (6) ある商品に仕入れ値の3割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったので、定価の3割引きで売ったところ、333円の損をしました。この商品の仕入れ値はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。
- (7) りんご5個とみかん7個と5円のレジ袋を1枚買うと、代金は1165円です。りんご3個とみかん5個を買い、持ってきたエコバックを使うと、代金は760円です。りんご1個の値段はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

3 次の問いに答えなさい。

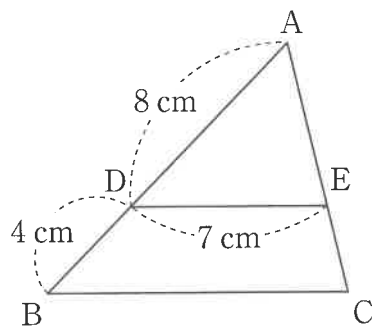
(1) 次の図で、四角形 ABCD は正方形、三角形 ABE は直角三角形です。アの角の大きさは何度ですか。



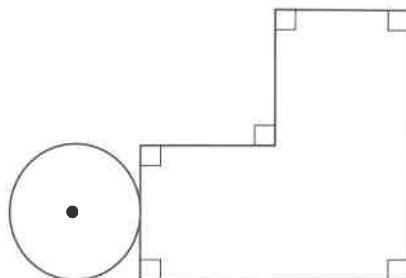
(2) 次の図において、直線  $l$  と  $m$  は平行で、三角形 ABC は正三角形です。アの角の大きさは何度ですか。



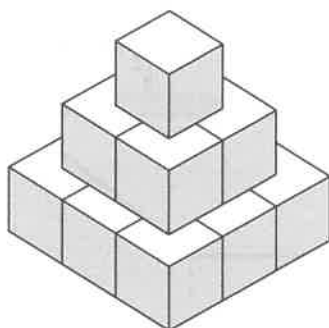
(3) 次の図のような三角形 ABC において、2つの点 D, E はそれぞれ辺 AB 上、辺 AC 上にあります。BC と DE が平行のとき、BC の長さは何 cm ですか。



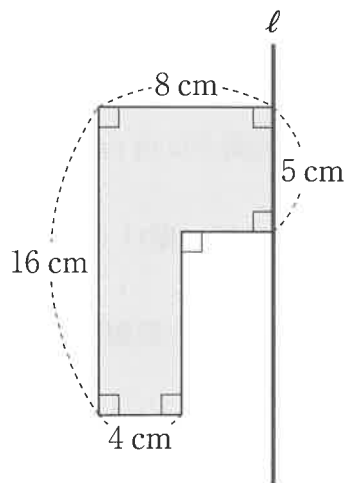
- (4) 次の図のように、1辺40 cmの正方形から、1辺20 cmの正方形を切り取った図形があります。この図形のまわりを半径10 cmの円がすべることなく一周するとき、円の中心が動いた長さは何 cm ですか。ただし、円周率は3.14とします。



- (5) 次の図のように、1辺が5 cmの立方体を積み重ねた立体があります。この立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



- (6) 次の図の色のついた部分を、直線  $l$  のまわりに1回転させて立体をつくります。この立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、円周率は3.14とします。



- 4 図1のような直方体の形をした空の水そうがあり、高さ20 cmのしきりで水そうの底面をア、イの部分に分けています。アとイの上部にそれぞれ蛇口A、蛇口Bがあり、A、Bからはそれぞれ同じ量の水を一定の割合で入れることにします。図2のグラフは、蛇口Bだけを開けて水を入れ始めてからの時間と、底面イから測った水面の高さの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。

図1

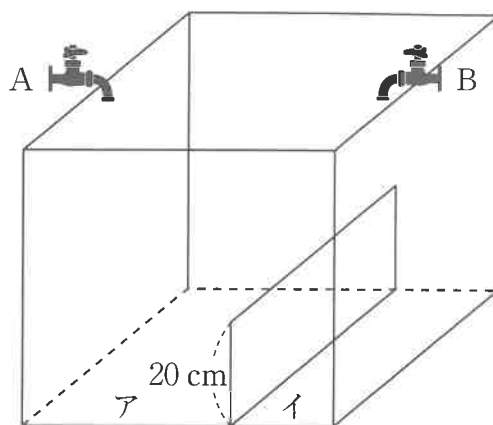
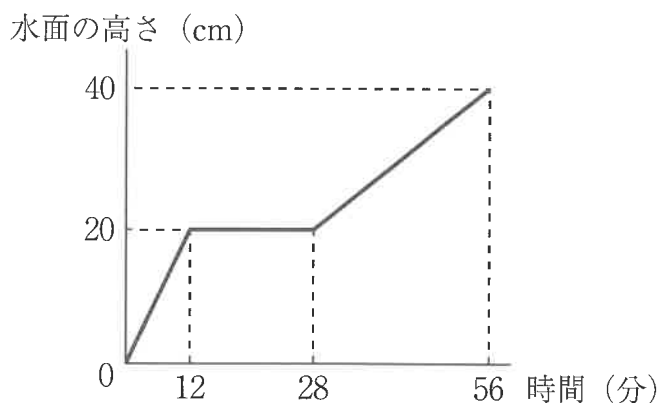
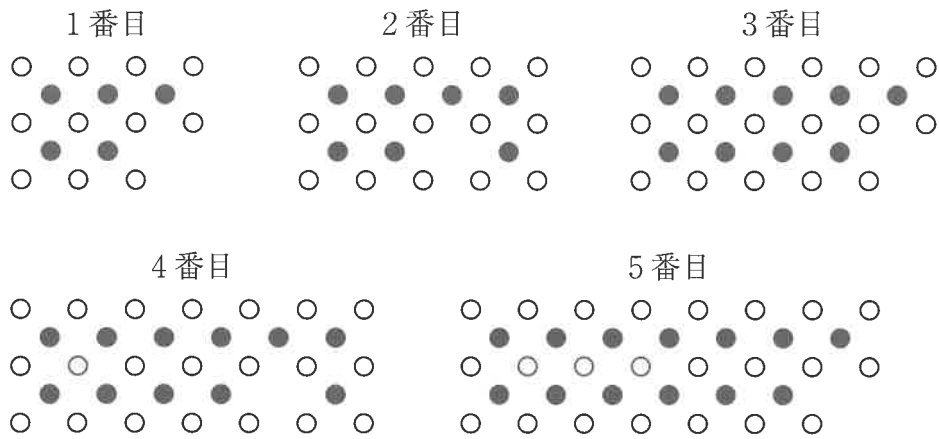


図2



- (1) 空の水そうに、蛇口Aだけを開けて水を入れます。
- ① 底面イのほうに水が入り始めるのは、Aを開けてから何分後ですか。
  - ② Aを開けてから42分後の水面の高さは何cmですか。
- (2) 空の水そうに、2つの蛇口A、Bを同時に開けて水を入れます。
- ① A、Bを同時に開けてから13分後の、底面イから測った水面の高さと底面アから測った水面の高さの差は何cmですか。
  - ② 水面の高さが36cmになるのは、A、Bを同時に開けてから何分後ですか。

5 次の図のように、黒玉と白玉をある規則にしたがって並べます。次の問いに答えなさい。



- (1) 6番目のとき、黒玉は全部で何個並びますか。
- (2) 9番目のとき、白玉は全部で何個並びますか。
- (3) 2022番目のときに並べた玉の個数と、2021番目のときに並べた玉の個数の差は何個ですか。
- (4) 101番目のとき、並べた玉の個数は全部で何個ですか。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

令和3年度〔算 数〕前期入学試験問題 解答用紙

※ には何も書かないこと

※
---

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)		(6)	

※
---

2

(1)		円	(2)	ア	イ	(3)		点
(4)		分	(5)			(6)		円
(7)		円						

※
---

3

(1)		度	(2)		度	(3)		cm
(4)		cm	(5)		cm <sup>2</sup>	(6)		cm <sup>3</sup>

※
---

4

(1)	①		分後	②		cm
(2)	①		cm	②		分後

※
---

5

(1)		個	(2)		個
(3)		個	(4)		個

※
---