

令和3年度入学試験問題

2月3日 実施

算 数 (50分)

〔注 意〕

1. 試験開始の指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は18ページあります。試験開始後すぐに確かめてください。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題冊子の表紙および解答用紙には、受験番号（算用数字）と氏名をはっきり書いてください。
5. 計算は計算用紙および余白^よを利用してください。
6. 問題冊子、計算用紙は切りはなさないでください。
7. 試験終了後、解答用紙のみ集めます。問題冊子は持ち帰ってください。
8. 試験中、机の上から物を落としたり、気分が悪くなったり、何か用ができた時は、手をあげて監督^{かんとく}の先生に知らせてください。
9. 円周率は、3.14とします。

受験
番号

氏
名

東京女学館中学校

(計 算 用 紙)

(計 算 用 紙)

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) 221 \div \left\{ 20 - 21 \times 2 \div 3 + (111 - 67) \div 4 \right\} = \text{}$$

$$(2) 1 \div 2.25 \times \left(1 - \frac{5}{8} \right) + 20 \times 0.125 = \text{}$$

$$(3) \left\{ 4 \times (13 + \text{} - 8 \times 8) \right\} \div 14 = 14$$

$$(4) 20 - \left\{ 100 - 8 \div \left(\text{} - \frac{1}{5} \right) \right\} \div 9 = 10$$

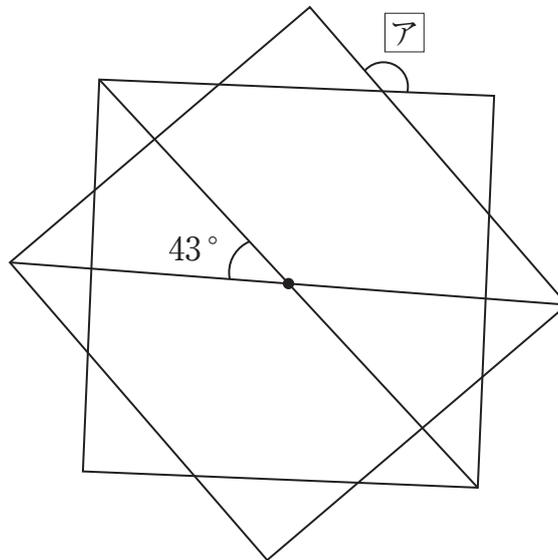
(計 算 用 紙)

2 次の各問いに答えなさい。

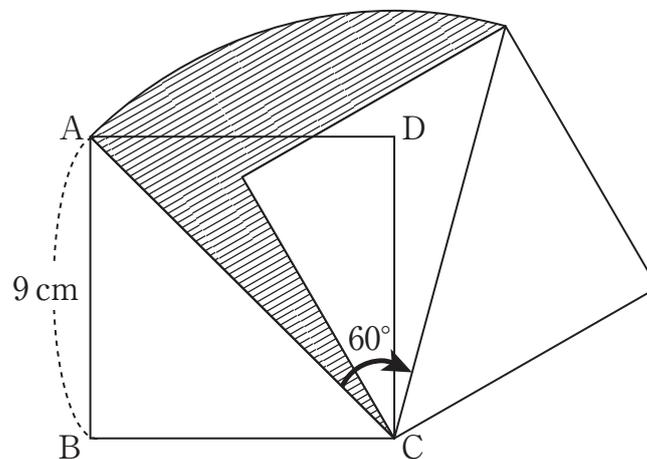
- (1) りんご3個となし2個を合わせた金額は、みかん9個の金額と同じです。りんご7個となし5個を合わせた金額は、みかん20個とりんご1個を合わせた金額と同じです。みかん1個の金額が60円であるとき、なし1個の金額を求めなさい。
- (2) 濃度が4%の食塩水と濃度が15%の食塩水を混ぜ合わせて、9%の食塩水をつもりでしたが、まちがえて混ぜる量を逆にしてしまいました。このとき、できた食塩水の濃度を求めなさい。
- (3) 現在、一志君の年齢を7倍すると、一志君の両親の年齢の和になります。18年後には、一志君の年齢を4倍すると、両親の年齢の和になります。父親が母親より2才年上であるとき、現在の父親の年齢を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- (4) 下の図のように、2個の正方形が重なっています。角アの大きさを求めなさい。



- (5) 下の図のように、1辺の長さが9cmの正方形ABCDを、点Cを中心に時計回りに 60° 回転させました。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。



(計 算 用 紙)

3 1が書かれたカードが1枚, 2が書かれたカードが2枚, 3が書かれたカードが3枚の合計6枚のカードがあります。このとき, 次の各問いに答えなさい。

(1) 6枚のカードから3枚のカードを選び, 1列に並べて3桁^{けた}の整数を作るとき, 全部で何個の整数ができるか求めなさい。

(2) (1)で作った整数の中で, 偶数^{ぐう}は何個あるか求めなさい。

(3) (1)で作った整数を小さい順に並べたとき, ちょうど真ん中にある整数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

4 ある規則に従って、整数が次のように並んでいます。このとき、次の各問いに答えなさい。

1段目				1	
2段目			2	3	
3段目		6	5	4	
4段目	7	8	9	10	
5段目	15	14	13	12	11
			⋮		
			⋮		
			⋮		

- (1) 7段目の左から2番目の数を求めなさい。
- (2) 60は何段目の左から何番目にあるか求めなさい。
- (3) 13段目に含まれるすべての数の和を求めなさい。

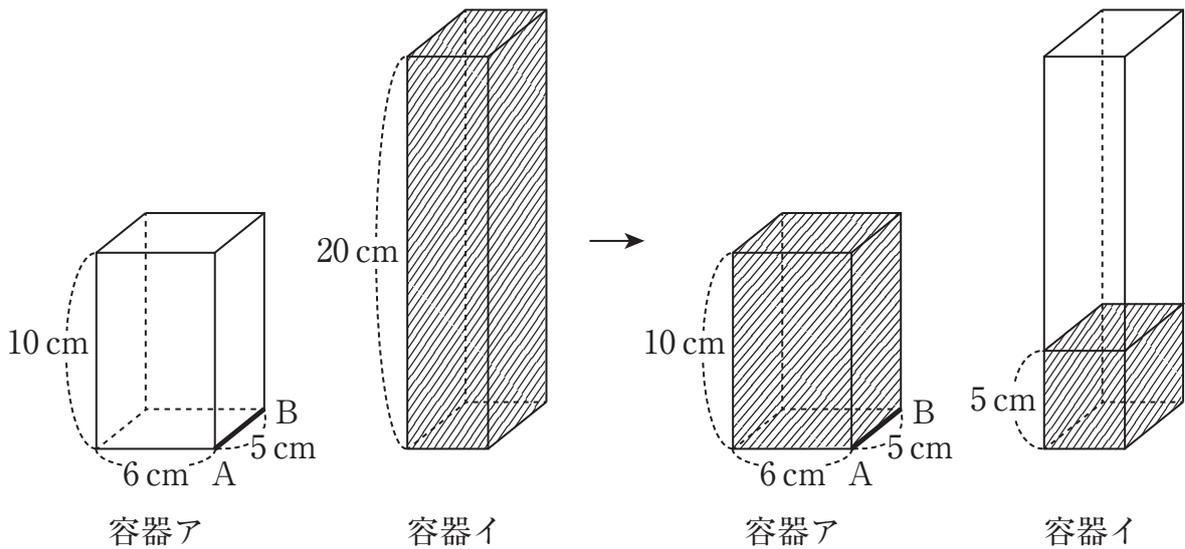
(計 算 用 紙)

5 ある品物を100個仕入れ、仕入れ値の25%の利益を見込んで定価をつけました。定価で60個売れたところで、残りは定価の1割引きで売りました。しかし、いくつか売れ残ってしまったので、さらにその売り値の1割引きをして1個162円で売ったところ、すべて売れて利益の合計は2930円となりました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) この品物1個の定価を求めなさい。
- (2) この品物1個の仕入れ値を求めなさい。
- (3) 1個162円で売った品物の個数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- 6 下の図のような2つの直方体の容器があります。容器アには水が入っておらず、容器イには水がいっぱいに入っています。容器イの水を容器アに移して容器アをいっぱいになると、容器イには5cmの高さまで水が残りました。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、容器の厚さは考えないものとします。

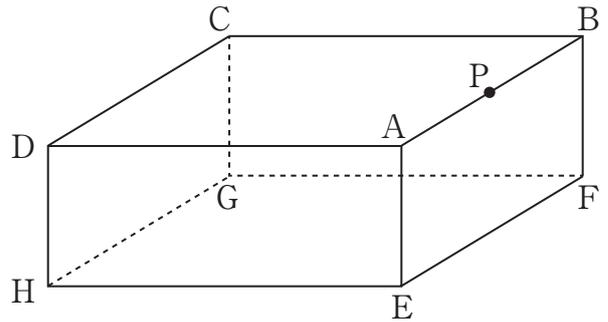


- (1) 容器イの底面積を求めなさい。
- (2) 容器アの水を容器イに戻して、容器アと容器イの水面の高さが同じになるようにしました。このとき、容器アと容器イの水面の高さを求めなさい。
- (3) (2)の状態から容器アを、上の図の辺ABを軸として 45° 傾けたところ、水がこぼれました。このとき、容器アに残っている水の体積を求めなさい。

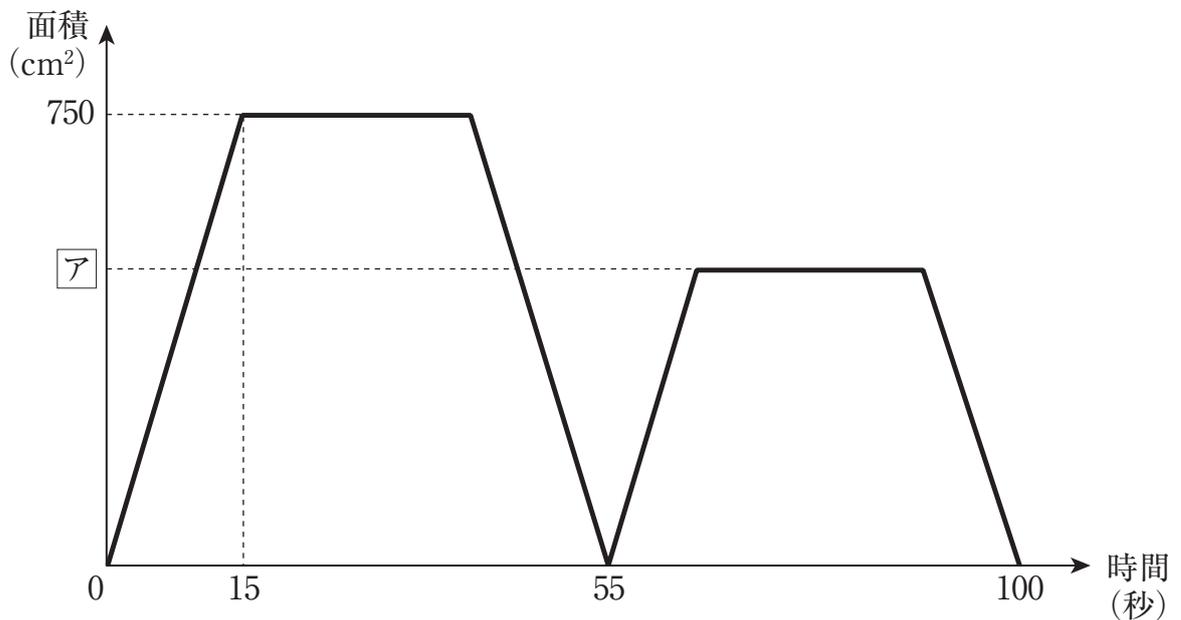
(計 算 用 紙)

7 右の図のような直方体があります。

点Pは、点Aを出発して一定の速さで、 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow H \rightarrow E \rightarrow A$ の順に辺上を動いたところ、点Pが点Aを出発してから100秒後に点Aに戻ってきました。



下のグラフは、点Pが点Aを出発してからの時間と三角形APDの面積との関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 点Pが点Bから点Cへ移動するのに何秒かかったか求めなさい。
- (2) 点Pの速さを求めなさい。
- (3) グラフ中の「ア」の値を求めなさい。
- (4) この直方体の体積を求めなさい。

(計 算 用 紙)



受験番号	
------	--

氏名	
----	--



令和3年度入学試験

東京女学館中学校

2月3日 実施

算数解答用紙

評	点

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

2	(1)	円	(2)	%	(3)	才
	(4)	度	(5)	cm ²		

3	(1)	個	(2)	個	(3)	
---	-----	---	-----	---	-----	--

4	(1)		(2)	段目の左から	番目	(3)	
---	-----	--	-----	--------	----	-----	--

5	(1)	円	(2)	円	(3)	個
---	-----	---	-----	---	-----	---

6	(1)	cm ²	(2)	cm	(3)	cm ³
---	-----	-----------------	-----	----	-----	-----------------

7	(1)	秒	(2)	秒速	cm
	(3)		(4)		cm ³