令和7年度　第2回（午後）（2科目）

桐蔭学園　中等教育学校　学力検査問題

算　数

令和7年2月2日　施行

注意事項

１．試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。

２．机の上には、えんぴつ・シャープペンシル・消しゴム・受験票・座席券・時計以外のものを置いてはいけません。受験生どうしの貸し借りもできません。また、机の中には何も入れてはいけません。

３．スマートフォンは、必ず電源を切って、かばんの中に入れておいてください。

４．問題冊子の印刷が見えづらかったり、ページが不足したりしている場合、また、えんぴつなどを落としたり、体の調子が悪くなったりした時は、だまって手をあげてください。

５．問題冊子のあいているところは自由に利用してかまいませんが、どのページも切りはなしてはいけません。

６．問題は１２ページまであります。

７．問題冊子は持ち帰ってください。

＜問題解答のときの注意＞

（１）図は必ずしも正確ではありません。

（２）コンパスや定規、分度器などは使用できません。

（３）分数は約分して答えなさい。

1　次の各問いに答えなさい。

(1)　$43\times12-19\times21+23\times21$ を計算しなさい。

(2)　$\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)\div\frac{3}{4}+1\frac{1}{4}\div4\frac{1}{2}$ を計算しなさい。

(3)　男子 15 人、女子 20 人のクラスで算数のテストをしました。クラスの平均点は 67 点でした。女子の平均点が 70 点のとき、男子の平均点は何点ですか。

(4)　ある鉛筆工場では 12 本の鉛筆をまとめて 1 つのケースにつめて、12 個のケースをまとめて 1 つの箱につめます。たとえば、160 本の鉛筆があったら、1 箱と 1 ケースにつめて、余りは 4 本です。

　鉛筆が全部で 500 本あるとき、ケースをつめた箱と鉛筆をつめたケースはそれぞれ何箱、何ケースで、余りは何本ですか。

(5)　文化祭でかき氷を売ることになりました。かき氷を作る機械、容器、材料にかかる費用は次の通りです。

かき氷を作る機械	10000 円
容器	20 個で 100 円
スプーン	100 個で 200 円
シロップ	50 人分で 200 円
氷	10 人分で 200 円

　200 人分の材料を買い、1 つ 100 円ですべてを売り切ったとき、利益は何円ですか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

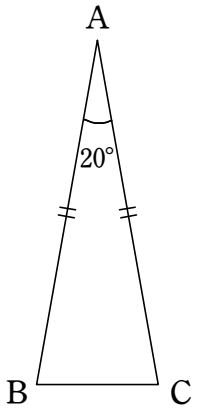
2 算　等

[計算用紙]

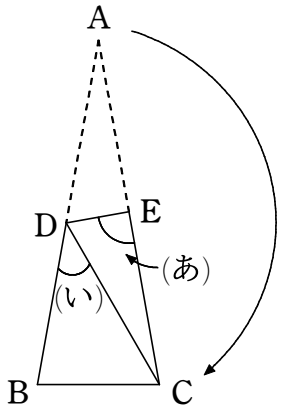
2算　等

2　次の各問いに答えなさい。

(1)　【図1】において、三角形ABCは、AB＝ACの二等辺三角形です。この三角形を、頂点Aが頂点Cに重なるように折り返したのが【図2】です。角(あ)と角(い)の大きさはそれぞれ何度ですか。

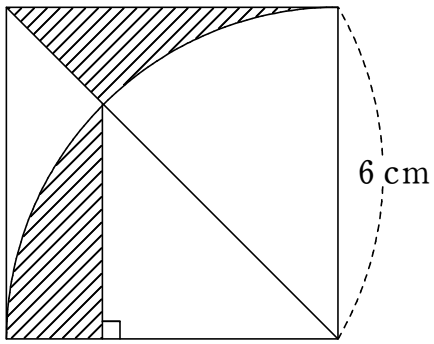


【図1】



【図2】

(2)　【図3】は、1辺の長さが6 cmの正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。斜線(しゃせん)部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。



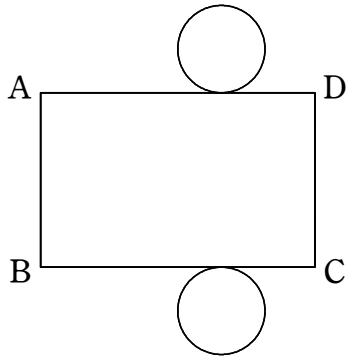
【図3】

[計算用紙]

2 算　等

(3)　【図4】は、高さが40 cmの円柱の展開図です。辺ADの長さが62.8 cmのとき、円柱の体積は何 cm^3 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。



【図4】

2算　等

[計算用紙]

2算　等

3　次の各問いに答えなさい。

(1)　1、2、3、4 の 4 つの数字を 1 回ずつ使って 4 けたの整数を作ります。このような整数を小さい順に並べると 1 番目の整数は 1234 で、2 番目の整数は 1243 で、3 番目の整数は 1324 です。次の問いに答えなさい。

①　整数は全部で何個作れますか。

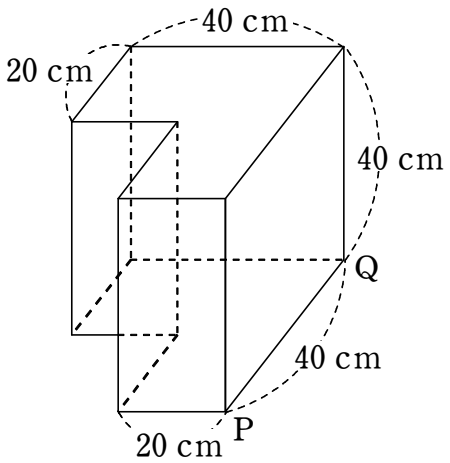
②　小さい順に並べたとき、10 番目の整数はいくつですか。

2 算　等

[計算用紙]

2算　等

(2)　【図１】のような、直方体を組み合わせた形の水そうがあります。水そうの厚さは考えないものとして、次の問いに答えなさい。

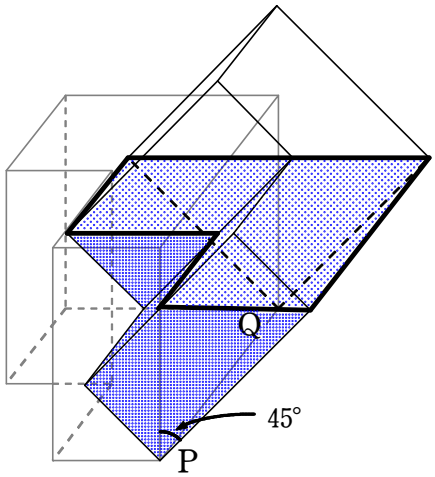


【図１】

①　【図１】の水そうを水で満たしました。水の量は何 cm^3 ですか。

②　底面が１辺 40 cmの正方形で、高さが 24 cm の直方体の形をした水そうを水で満たし、その水をすべて、【図１】の空の水そうに入れました。水面の高さは、底面から何 cm ですか。

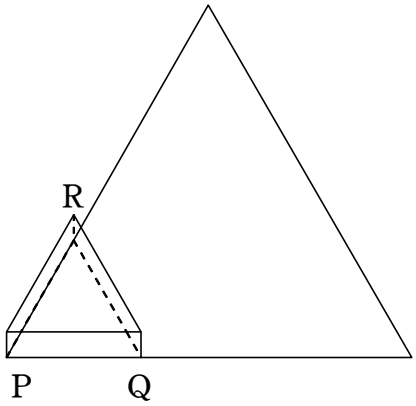
③　【図１】の水そうを水で満たし、辺 PQ を地面につけたまま 45°傾(かたむ)けて水を捨てていくと、【図２】のようになりました。
【図２】で残っている水の量は何 cm^3 ですか。



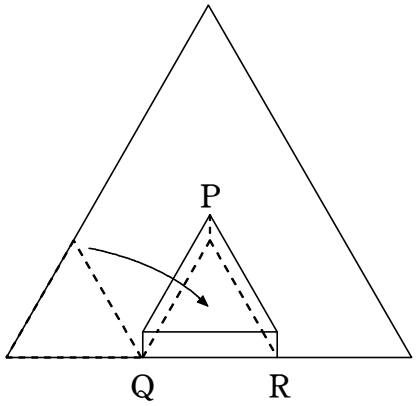
【図２】

２算　等

(3)　【図3】のように、1辺が3cmの正三角形の紙の上に、1辺が1cmの正三角形の積み木を置きます。積み木の表面にはP、Q、Rと頂点の名前が書かれています。【図4】は、最初にこの積み木をQを中心として時計回りに120°回転させた図です。次に、Rを中心として時計回りに120°回転させます。そしてまたQを中心として時計回りに120°回転させます。このように、Q、R、Q、R、……と中心を交互に変えながら、積み木が元の位置に戻ってくるまで回転させます。ただし、積み木は正三角形の紙の上をはみ出してもよいものとします。次の問いに答えなさい。



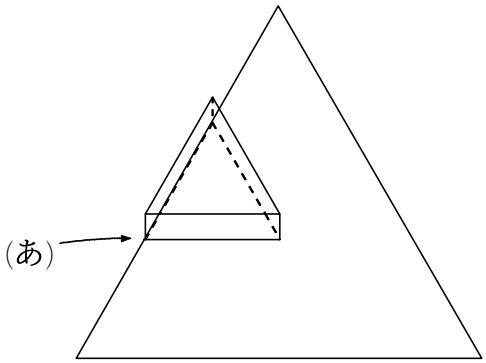
【図3】



【図4】

2算　等

① 積み木が、【図5】の位置まで転がってきたときに、(あ)の位置にはP、Q、Rのうち、どの頂点がありますか。



【図5】

② 【図3】の状態から、積み木が元の位置に戻ってくるとき、Pが通ったあとの線の長さは何cmですか。ただし、円周率は3.14とします。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

(終 わ り)

教室番号	座席番号	受験番号	氏　　名

※

令和 7 年度

桐蔭学園中等教育学校　学力検査解答用紙　＜第２回＞

【 算　数 】

（注意）※のらんには何も記入しないこと。

1

(1)	(2)	(3) 点	(4)箱 箱	ケース ケース	余り 本

(5)（式や考え方）

（答え）　　円

※1

2

(1) (あ) 度	(い) 度	(2) cm^2

(3)　（式や考え方）

（答え）　　cm^3

※2

3

(1)① 個	②

(2)① cm^3	② cm	③ cm^3

(3)①	

②（式や考え方）

（答え）　　cm

※3