
令和3年度 AL

桐蔭学園 中等教育学校 学力検査問題

算 数 基 礎

令和3年2月1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. けいたい電話は、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。

□ 次の各問いに答えなさい。

- (1) $104 - 52 \div 13$ を計算しなさい。
- (2) $4 \times (\square + 3) - 7 = 25$ において、 \square に入る数はいくつですか。
- (3) $\left(6\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4}\right) \times 5.6$ を計算しなさい。
- (4) Bさんのクラスの人数は20人から40人の間です。3人ずつの班分けはできますが、4人ずつだと2人余ります。Bさんのクラスの人数は何人ですか。
- (5) 1辺の長さが10 cmの正方形の折り紙10枚を、のりしろを5 mmとって横1列に貼^はっていきます。このとき横の長さ何 cmですか。
- (6) ある店では、仕入れ値が2500円の品物に、1割2分の利益があるように定価をつけました。定価は何円ですか。

(AL)

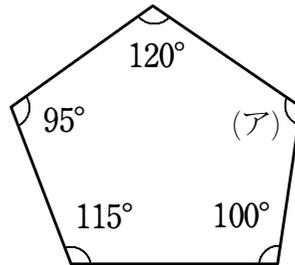
[計算用紙]

(AL)

2 次の各問いに答えなさい。

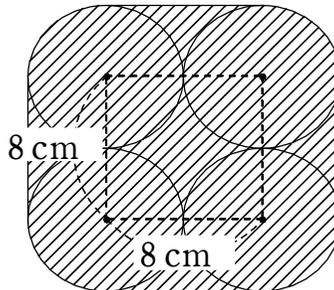
(1) 上底が 4 cm，下底が 12 cm である台形の面積が 56 cm^2 であるとき，この台形の高さは何 cm ですか。

(2) 【図 1】の角(ア)の大きさは何度ですか。



【図 1】

(3) 【図 2】の斜線部分^{しゃせん}の面積は何 cm^2 ですか。
ただし，円周率は 3.14 とします。



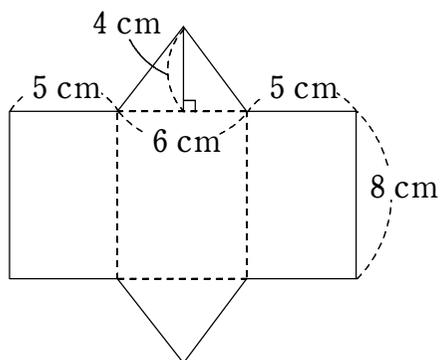
【図 2】

(AL)

[計算用紙]

(AL)

- (4) 【図3】のような展開図を組み立ててできる三角柱の体積は何 cm^3 ですか。



【図3】

- (5) 太郎さんと花子さんが、算数の授業で先生から言われたことについて、次のような会話をしています。空欄 、 にあてはまる文をそれぞれ答えなさい。

太郎：昨日の算数の授業の終わりに、先生が「実はひし形は平行四辺形でもあるんだよ。」って言っていたね。あれってどういう意味だろう。ひし形の特ちょうって何だっけ？

花子： はどう？

太郎：それはよさそうだね！ひし形を書いて確認してみよう。

あれ？ っていう性質もあるよ。

花子：でもそれは平行四辺形の性質だよな。

太郎：あっ、そうか。花子さんと話していて気づいたけど、ひし形は平行四辺形の性質を全部持っているんだね。

花子：先生が言っていた「ひし形は平行四辺形でもある」っていうのはそういう意味なのかもしれないね。

(AL)

[計算用紙]

(AL)

③ 赤，黄，緑の 3 色のシールがあります。どの色のシールにも，まる，星，ハートの 3 種類の形があります。そして赤色のシールは 31 枚，黄色のシールは 19 枚，緑色のシールは 26 枚あることがわかっています。また，まるのシールは 23 枚，ハートのシールは 16 枚あり，赤色でまるのシールは 8 枚，黄色で星のシールは 12 枚，緑色でハートのシールは 4 枚，赤色で星のシールは 17 枚あります。次の問いに答えなさい。

- (1) シールは，全部で何枚ありますか。
- (2) 星のシールは，全部で何枚ありますか。
- (3) 緑色でまるのシールは，全部で何枚ありますか。

どのように考えて求めたのか，式や考え方も答えなさい。

(AL)

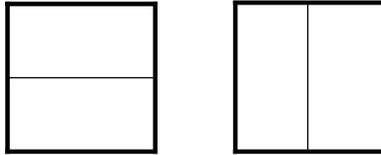
[計算用紙]

(AL)

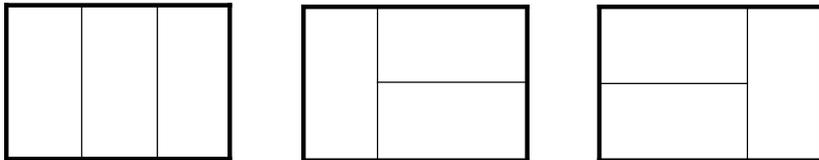
- 4 【図1】のようなたての長さが1 cm, 横の長さが2 cmの長方形があります。この長方形をたての長さが2 cmの枠わくの中に並べます。例えば, 【図2】のように枠の横の長さが2 cmであれば, 2通りの並べ方があります。また, 【図3】のように枠の横の長さが3 cmであれば, 3通りの並べ方があります。次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】



【図3】

- (1) 枠の横の長さが4 cmであれば, 並べ方は5通りあります。
 解答用紙の枠を利用して, 5通りをすべて図示しなさい。
- (2) 枠の横の長さが5 cmであれば, 並べ方は何通りですか。

(AL)

[計算用紙]

(AL)

5 水そうがあります。空の水そうに管 A を開けて水を入れると 40 分でいっぱいになり、管 B を開けて水を入れると 1 時間でいっぱいになります。次の問いに答えなさい。

(1) 9 時ちょうどに管 A と管 B を同時に開けて、空の水そうに水を入れ始めました。水そうがいっぱいになるのは何時何分ですか。

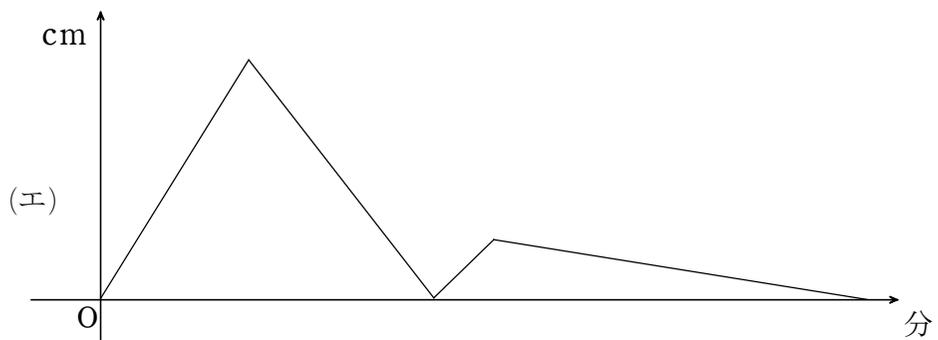
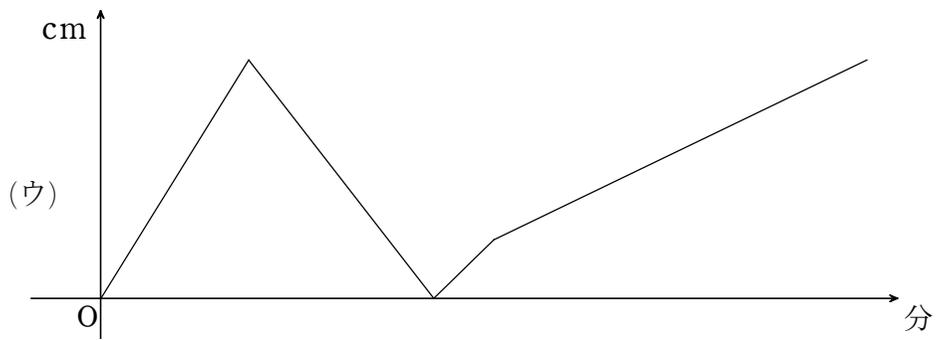
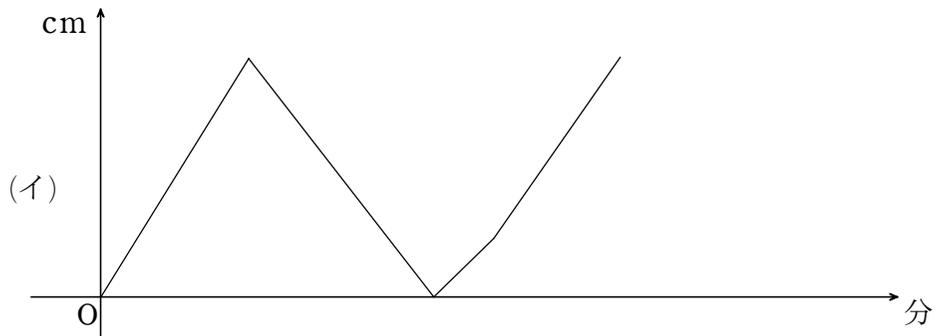
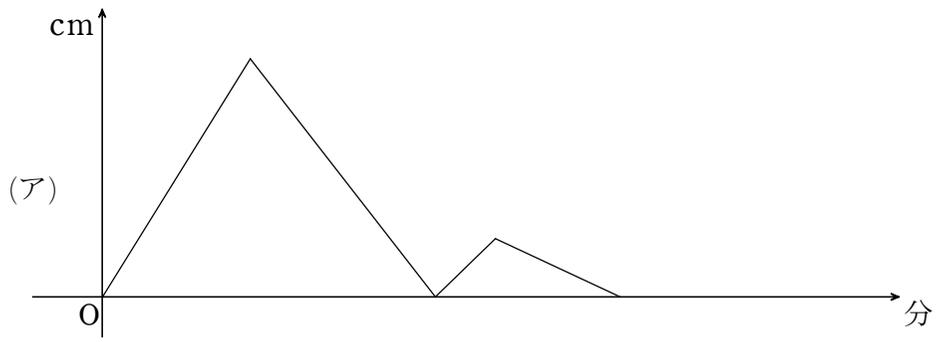
(2) 水そうがいっぱいになった直後に管 A と管 B を閉め、管 C を開けて水を出すと 30 分で空になりました。その直後に管 C を閉め、管 A を開けて水をあらためて入れ始め、10 分たったところで管 B と管 C を同時に開けて、水そうがいっぱいになるか、空になるまでこの状態を続けました。

水そうはいっぱいになっていますか、それとも空になっていますか。また、それは何時何分ですか。

(3) 水そうの大きさを測ったところ、たて 6 m、横 3 m、高さ 2 m の直方体であることが分かりました。管 A、管 B では、それぞれ 1 分間に何 L の水が入りますか。また、管 C では、1 分間に何 L の水を出しますか。

(4) 水を入れ始めた 9 時からの経過時間 (分) と、水そうの水面の高さ (cm) の関係を表したグラフは、(ア)～(エ)のどれですか。また、なぜそのグラフを選んだのか、理由を答えなさい。

(AL)



(終 わ り)
(AL)

教室番号	座席番号	受験番号	氏名

※

令和 3 年度

桐蔭学園中等教育学校 学力検査解答用紙 <算数 基礎>

【 算 数 】

(注意) ※のらんは何も記入しないこと。

1	(1)	(2)	(3)
	(4) 人	(5) cm	(6) 円

※1

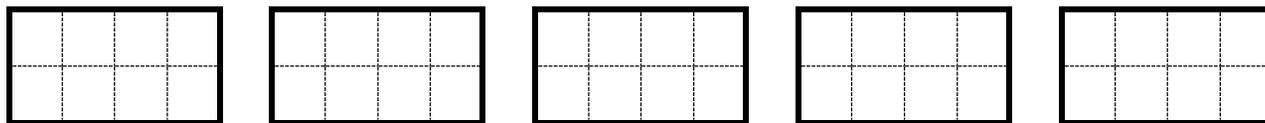
2	(1) cm	(2) 度	(3) cm ²	(4) cm ³
	(5)ア			
	(5)イ			

※2

3	(1) 枚	(3) (式や考え方)
	(2) 枚	
		答え _____ 枚

※3

4	(1)
	(2) 通り



※4

5	(1) 時 分	(2) いっぱいか空か になる	(2) 時間 時 分
	(3)A L	(3)B L	(3)C L
	(4) グラフ	(4) 理由	

※5