

---

平成31年度 第1回

桐蔭学園 中等教育学校 学力検査問題

算 数

平成31年2月1日 施行

---

注意事項

1. 試験開始の合図<sup>あいず</sup>があるまで、この冊子<sup>きつし</sup>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<sup>か</sup>どうし<sup>か</sup>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<sup>きつし</sup>の印刷<sup>いんさつ</sup>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<sup>きつし</sup>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<sup>きつし</sup>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<sup>せいかく</sup>ではありません。
- (2) コンパスや定規<sup>じょうぎ</sup>、分度器<sup>ぶんどき</sup>などは使用できません。
- (3) 分数<sup>やくぶん</sup>は約分して答えなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $\{24 + (13 - 4) \div 3\} \times 17$  を計算しなさい。

(2)  $\left(1\frac{3}{5} - \frac{1}{7}\right) \div 1\frac{2}{15} - \frac{11}{14}$  を計算しなさい。

(3)  $3.14 \times 81 - 31 \times 3.14$  を計算しなさい。

(4)  $\frac{1}{6} \div \left(\frac{3}{5} - \square\right) - \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$  の  $\square$  にあてはまる数はいくつですか。

(5) 次の  $\square$  にあてはまる数はいくつですか。

①  $120 \text{ cm}^2$  は  $\square \text{ m}^2$  です。

②  $7924$  秒は  $\square$  時間  $\square$  分  $\square$  秒です。

(6) たて  $30 \text{ cm}$ 、横  $42 \text{ cm}$  の長方形の紙を、同じ向きにすきまなく並べて、できるだけ少ない枚数で正方形を作ります。この正方形の1辺の長さは何  $\text{cm}$  ですか。また、このとき、長方形の紙を何枚使いますか。

(1 つづく)

[計算用紙]

1 算 等

① のつづき

- (7) ある 20 人のグループを調べたら、めがねをかけている人が 15 人、ぼうしをかぶっている人が 7 人いました。めがねもぼうしも身につけていない人が 1 人だけいるとき、めがねとぼうしの両方を身につけている人は何人いますか。
- (8) 花子さんは、ある小説の  $\frac{2}{7}$  を 1 日目に読み、2 日目に続きを 78 ページ読んだら、残りが全体の  $\frac{1}{4}$  になりました。この小説は全部で何ページありますか。
- (9) 濃度 2 % の食塩水が 500 g あります。これを温めて 10 g の水を蒸発させてから、22 g の食塩を溶かすと、食塩水の濃度は何%になりますか。

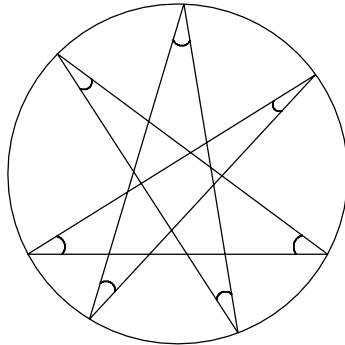
どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

[計算用紙]

1 算 等

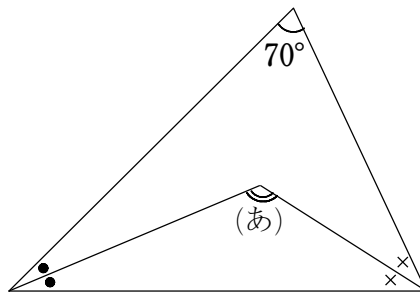
2 次の各問いに答えなさい。

(1) 【図1】で、印のついた7つの角の合計は何度ですか。



【図1】

(2) 【図2】で、同じ印のついた角は同じ大きさです。角(あ)の大きさは何度ですか。



【図2】

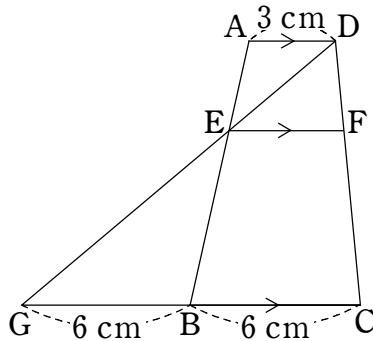
どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

[計算用紙]

1 算 等

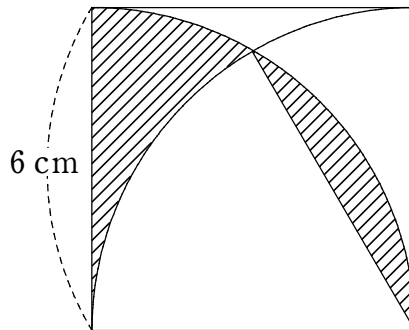
② のつづき

- (3) 【図3】で、AD、EF、GCは平行です。AEとEBの比はいくつですか。また、EFの長さは何cmですか。ただし、比は、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。



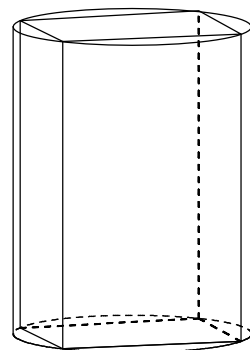
【図3】

- (4) 【図4】は、正方形とおうぎ形、直線を組み合わせた図形です。  
しやせん斜線の部分の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。ただし、円周率は3.14とします。



【図4】

- (5) 高さが2 mの円柱の形をした木材があります。この木材から、底面が正方形のできるだけ大きな直方体の柱を切り出すと、その体積が $90000 \text{ cm}^3$ になりました。もとの円柱の木材の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。ただし、円周率は3.14とします。





[計算用紙]

1 算 等

3 次の各問いに答えなさい。

(1) A さん、B さん、C さん、D さん、E さんの 5 人がテストを受けました。5 人の平均点は 71 点、E さんをのぞいた 4 人の平均点は 67.5 点でした。

① E さんの点数は何点ですか。

② B さん、C さん、D さんが同じ点数で、A さんの点数がその 3 人の点数より 10 点高いとき、A さんの点数は何点ですか。

(2) 太一さんと明子さんが同時に学校を出発し、それぞれの家へ向かいました。太一さんと明子さんの歩く速さの比は 6 : 5、それぞれの家までの道のりの比は 7 : 6 です。早く家に帰ってくるのは、太一さんと明子さんのどちらですか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

(3) A、B、C という 3 種類の CD (コンパクトディスク) があり、値段はそれぞれ 1000 円、1600 円、1800 円です。この 3 種類の CD を、できるだけ枚数が少なくなるように組み合わせ、代金がちょうど 10000 円になるように買います。

① 買わない種類があってもよいとすると、3 種類の CD をそれぞれ何枚ずつ買えばよいですか。

② どの種類の CD も少なくとも 1 枚は買うとすると、3 種類の CD をそれぞれ何枚ずつ買えばよいですか。

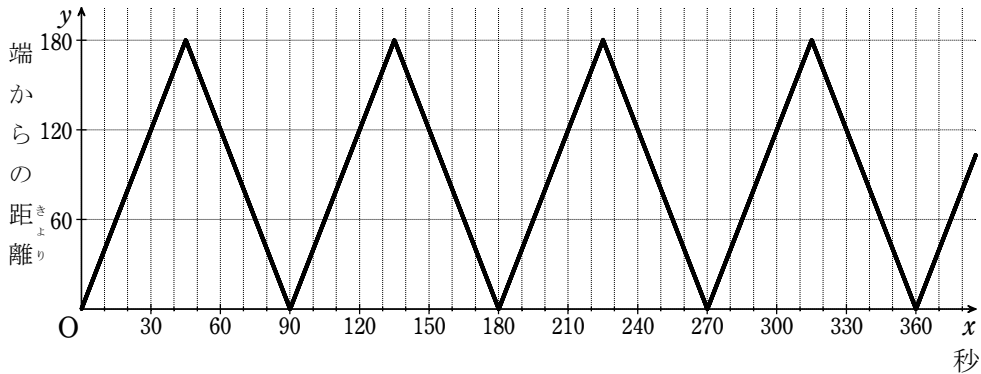
(3 つづく)

[計算用紙]

1 算 等

③ のつづき

- (4) 真さんと実さんが、180 m の直線コースを走って往復します。2人は同じ側の端から同時に走り始めます。真さんは毎分 240 m の速さで走り、コースの端ですぐに折り返します。実さんは毎分 360 m の速さで走り、コースの端に着いたら 10 秒休んで折り返します。下のグラフは、真さんの往復する様子を表したものです。



- ① 真さんがコースの端に到着した瞬間に、コースの反対側の端に実さんがいました。2人が走り始めてから、最初にこの状態になるまでに、何分何秒かかりますか。
- ② 走り始めてから①の状態になるまでに、2人は何回すれちがいますか。

[計算用紙]

( 終 わ り )  
1 算 等