

2018年度
晃華学園中学校

第2回
入学試験問題

【算数】

時間：50分
配点：100点

答えはすべて解答用紙に記入すること。

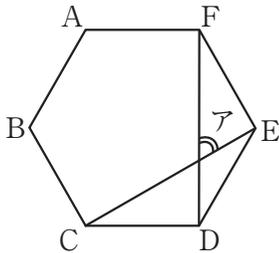
問題は次のページから始まります。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\left(1\frac{3}{4} \div 0.75 - 1\right) \div 1\frac{1}{3}$$

(2) 図の正六角形 ABCDEF において、角アの大きさを求めなさい。



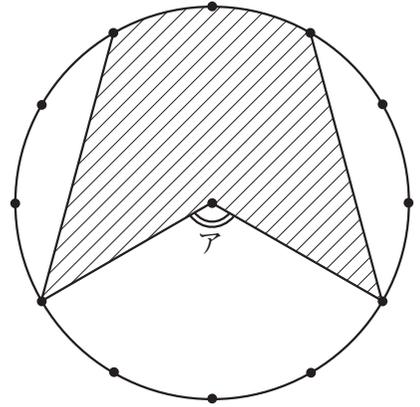
(3) 次の空らんア、イにあてはまる整数を1組求めなさい。

$$\frac{5}{8} = \frac{1}{\boxed{\text{ア}}} + \frac{1}{\boxed{\text{イ}}}$$

- (4) ある食塩水 660 g に食塩 15 g を加えたところ、12 % の食塩水ができました。もとの食塩水の濃さは何 % であったか求めなさい。
- (5) 直径 18 cm の円柱型のケーキを 1 個作るのに小麦粉 180 g を使います。同じ高さの直径 21 cm の円柱型のケーキを 1 個作るのに必要な小麦粉は、何 g であるか求めなさい。
- (6) 一定の速さで走る電車が、長さ 250 m の鉄橋にさしかかってから渡りおわるまで 20 秒かかり、長さ 475 m のトンネルにさしかかってから通りぬけるまで 35 秒かかりました。この電車の長さは何 m か求めなさい。

2 図のように、半径6 cmの円周上に円周の長さを12等分する点があるとき、次の各問いに答えなさい。ただし、角アの頂点は円の中心とし、円周率は3.14とします。

(1) 角アの大きさを求めなさい。



(2) しゃ線部分の面積を求めなさい。

3 次の各問いに答えなさい。

(1) 空らんア, イにあてはまる整数をそれぞれ求めなさい。

$$\frac{1}{1 \times 3} = \frac{1}{\boxed{\text{ア}}} \times \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3} \right)$$

$$\frac{1}{3 \times 5} = \frac{1}{\boxed{\text{イ}}} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right)$$

(2) $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \cdots + \frac{1}{95 \times 97} + \frac{1}{97 \times 99}$ を計算しなさい。

4 次のような規則にしたがって整数を並べるとき，次の各問いに答えなさい。

1 段目							1
2 段目				2	3	4	
3 段目			5	6	7	8	9
4 段目	10	11	12	13	14	15	16
...							...

(1) 7 段目の右端^{はし}の数を求めなさい。

(2) 8 段目のすべての数の和を求めなさい。

(3) 125 は何段目の，左から何番目にあるか答えなさい。

5 以下の問いでは、テストはすべて 100 点満点で、点数は整数です。次の各問いに答えなさい。

(1) 20 人にテストをして、小数第二位を四捨五入して平均点を求めたところ、71.5 点でした。20 人のテストの点数の合計点は何点であるか、考えられるものをすべて求めなさい。

(2) あるグループでテストをして、四捨五入せずに平均点を求めたところ、71.5 点でした。そのうちの 1 人の点数が 15 点上がったとすると、グループの平均点は四捨五入せずに 71.8 点になります。グループの人数を求めなさい。

(3) 次の資料は、20 人にテストをして点数を低い順に並べたものです。

37	38	40	ア	55	60	70	70	72	73
75	75	イ	ウ	87	88	93	95	95	97

これを表にすると次のようになりました。

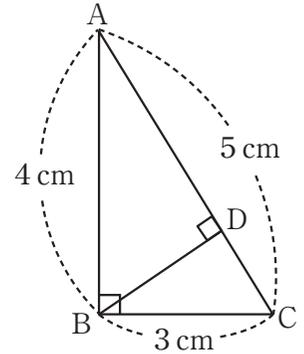
点数(点)	0～19	20～39	40～59	60～79	80～100
人数(人)	0	2	3	8	7

例えば 20 点以上 39 点以下の人は 2 人います。

20 人の平均点は四捨五入せずに 71.5 点でした。ア、イ、ウにあてはまる点数の例を 1 組あげなさい。また、資料と表をふまえて、そのように求めた理由を書きなさい。

- 6 図のような直角三角形 ABC があります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) BD の長さを求めなさい。



- (2) 直角三角形 ABC を AB を軸として 1 回転させてできる立体を ①、BC を軸として 1 回転させてできる立体を ②、AC を軸として 1 回転させてできる立体を ③ とするとき、立体 ①、②、③ の体積の比を、最も簡単な整数で表しなさい。

