

平成19年度

《算数1教科試験》

# 算 数

時間50分, 100点満点

## 受験上の注意

1. 解答用紙には, 受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は, 解答用紙の所定のところに記入してください。  
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 試験終了の合図とともに, 解答用紙・問題用紙とも提出してください。

郁文館中学校

1 生徒たちに算数と国語が好きかきらいかのアンケートをとりました。その結果は、算数が好きな生徒は全体の70%，国語が好きな生徒は全体の40%，両方とも好きな生徒は全体の20%でした。そして、両方ともきらいな生徒は20人でした。次の問いに答えなさい。

(1) 両方ともきらいな生徒は、全体の何%ですか。

(2) 算数だけが好きな生徒は何人ですか。

2 下のように、数字をある規則にしたがって並べました。次の問いに答えなさい。

1, 1, 2, 3, 3, 4, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 1, 1, . . . . .

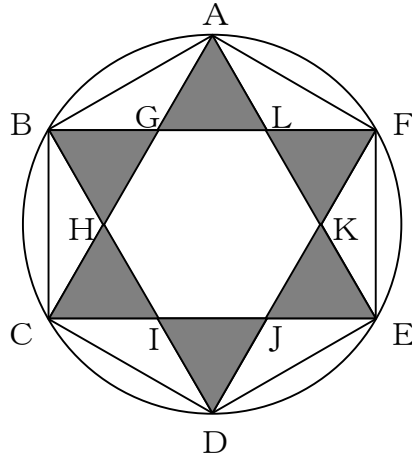
- (1) はじめから数えて100番目の数は何ですか。
- (2) 30個目の3は、初めから数えて何番目の数ですか。
- (3) はじめからの数を順番に加えていったとき、合計が150になるのは何番目までの数を加えたときですか。

3 駅から美術館まで動く歩道があります。普通の道を歩くと，太郎君は毎分 50 m，お父さんは毎分 60 m の速さで進みます。いま，2 人がこの動く歩道の上を歩道が動く向きと同じ方向に歩いて駅から美術館まで進んだところ，太郎君は 12 分，お父さんは 10 分 40 秒で美術館につきました。次の問いに答えなさい。

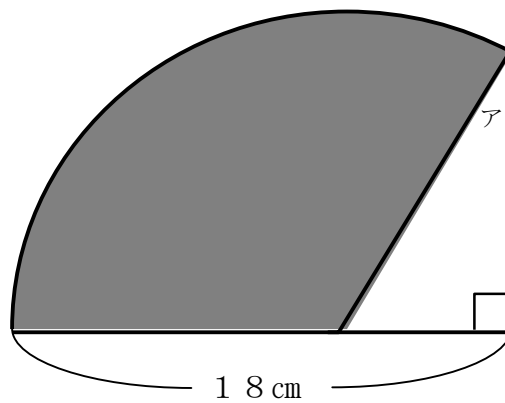
- (1) 動く歩道の速さは，毎分何 m ですか。
- (2) 駅から美術館までの距離は何 m ですか。

4 次の□にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 下の図で、六角形ABCDEFは正六角形です。図の■部分の面積は、正六角形ABCDEFの□①分の□②なので、正六角形ABCDEFと正六角形GHIJKLの面積をもっとも簡単な整数の比で表すと□③：□④になります。ただし、□①と□②はこれ以上約分できないように答えること。



- (2) 下の図は、おうぎ形と直角三角形からできた図形です。角アの大きさが $30^\circ$ のとき、おうぎ形の半径は□⑤cmなので■部分のおうぎ形の面積は□⑥ $\text{cm}^2$ です。ただし、円周率は3.14とします。



5 下の図は、底面の半径が5 cm、高さが10 cmの円柱から、底面の半径が1 cmの円柱を3つくりぬいたものです。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 下の図の立体の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(2) 下の図の立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

(3) 下の図の立体と、くりぬいた3つの円柱の体積の和をもっとも簡単な整数の比で表すと何対何ですか。

